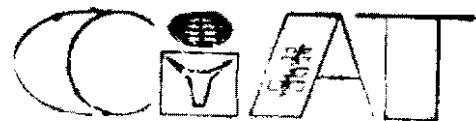


147
148
149
150
151



**RED INTERNACIONAL
DE EVALUACION
DE PASTOS TROPICALES**

RESULTADOS 1982-1985



BIBLIOTECA
18 NOV. 1985
60000

ESTEBAN A. PIZARRO

5624

III REUNION DE LA RIEPT
OCTUBRE 21-24, 1985

CIAT CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL

Centro Internacional de Agricultura Tropical
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

Colaboraron en la preparación de este documento de trabajo Rosalba López de Barona, Manuel Arturo Franco y Germán Lema, de la Unidad de Servicio de Datos del CIAT; Amparo Jiménez, Luis Horacio Franco, Diego Molina y Jorge Hoyos, de la Sección de Ensayos Regionales del Programa de Pastos Tropicales del CIAT; y Alberto Ramírez y Oscar Sierra, de Editoriales y Capacitación Científica del CIAT, respectivamente.

C O N T E N I D O

VOLUMEN I		Pág.
Introducción.....		1
EVALUACION AGRONOMICA DE PASTURAS		
ECOSISTEMA DE SABANAS		
<u>Sabanas bien drenadas isohipertérmicas</u>		
ICA-CIAT, Carimagua, Especies forrajeras promisorias para las sabanas de suelos ácidos e infértilles de América tropical..... 5		
ARGENTINA	ERA, Tucumán, Adaptación.....	27
	ERB, Corrientes, Introducción y Evaluación.....	29
BRASIL	ERB, Tucumán, Evaluación de gramíneas perennes.....	33
	ERA, Boa Vista, Adaptación.....	39
COLOMBIA	ERA, Boa Vista, Establecimiento.....	43
	ERA, Carimagua, Adaptación.....	53
CUBA	ERB, Alto Menegua, Establecimiento.....	59
	ERB, Bonanza, Establecimiento.....	75
GUYANA	ERB, Guadalupe, Establecimiento.....	91
	ERB, Los Cerezos, Establecimiento.....	107
MEXICO	ERB, Magangué, Establecimiento.....	119
	ERB, Pachaquiaro, Establecimiento.....	125
PARAGUAY	ERB, Isla Juventud, Evaluación regional.....	141
	ERB, Las Tunas, Evaluación regional.....	159
VENEZUELA	RTA, Moblissa, Evaluation.....	161
	RTB, Moblissa, Evaluation.....	169
	ERB, Cintalapa, Evaluación agronómica.....	175
	ERB, El Llano de Arriaga-Chiapas, Establecimiento..	181
	ERB, Huimanguillo (Destierro), Establecimiento....	191
	ERB, Isla Veracruz, Establecimiento.....	205
	ERB, Loma Bonita, Establecimiento.....	221
	ERB, Niltepec, Establecimiento.....	237
	ERB, San Marcos, Establecimiento.....	243
	ERB, Tonala, Establecimiento.....	247
	ERB, Tomatlán, Establecimiento.....	259
	ERB, Caapucú, Establecimiento.....	263
	ERB, Calabozo, Evaluación genotipos promisorios...	275
	ERB, Espino, Establecimiento.....	279

Sabanas bien drenadas isotérmicas (CERRADOS)

	CPAC-CIAT, Further evaluation of forage germplasm at the Centro de Pesquisa Agropecuaria dos Cerrados in Central Brazil.....	287
BRASIL	ERB, Amarante, Adaptação.....	305
	ERB, Barreiras, Establecimiento.....	315
	ERB, Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Avaliação..	323
	ERB, Capinópolis, Estabelecimento.....	333
	ERB, Felixlândia, Avaliação.....	347
	ERB, Macapá (Amapá), Estabelecimento.....	357
	ERB, Planaltina, Estabelecimento.....	363
	ERB, São Carlos (São Paulo), Estabelecimento.....	375
	ERB, Vilhena (Rondônia), Avaliação.....	387

Sabanas mal drenadas

COLOMBIA	ERB, Orocué, Establecimiento.....	391
PARAGUAY	ERA, Eusebio Ayala, Adaptación.....	419

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

Bosque tropical semi-siempreverde estacional

BRASIL	ERA, Itabela, Adaptação.....	429
	ERA, Ouro Preto D'Oeste, Adaptação.....	439
	ERA, Paragominas, Adaptação.....	441
	ERA, Porto Velho, Adaptação.....	453
	ERB, Itabela (Porto Seguro), Estabelecimento.....	455
	ERB, Ouro Preto D'Oeste, Avaliação.....	459
	ERB, Paragominas, Avaliação.....	461
	ERB, Porto Velho, Avaliação.....	465
COLOMBIA	ERA, La Romelia, Establecimiento (<i>L. leucocephala</i>)..	469
	ERA, Palmira, Adaptación (<i>L. leucocephala</i>).....	473
	ERB, Amalfi, Establecimiento.....	479
	ERB, El Rosario (Venecia), Establecimiento.....	489
	ERB, Gigante, Establecimiento.....	501
	ERB, La Romelia, Establecimiento.....	513
	ERB, Palmira, Establecimiento.....	529
	ERB, Paraguaicito, Establecimiento.....	535
	ERB, Quilichao II, Establecimiento.....	549
	ERB, Quilichao III, Establecimiento.....	565
	ERB, Supía, Establecimiento.....	571
HONDURAS	ERB, La Esperanza, Establecimiento.....	591
MEXICO	ERB, Jericó, Establecimiento.....	595
	ERB, La Huerta, Establecimiento.....	603
	ERB, Villacorzo -Chiapas, Evaluación.....	607

	ERB, Villacorzo-Chiapas, Evaluación.....	613
	INIA-SARH, Análisis del comportamiento del germo-plasma evaluado en el ecosistema de bosque tropical estacional del trópico húmedo mexicano.....	617
NICARAGUA	ERB, Mateare, Establecimiento.....	619
	ERB, Matiguas, Establecimiento.....	629
PANAMA	ERB, El Ejido, Establecimiento.....	633
PERU	ERB, Alto Mayo, Establecimiento.....	635
	ERB, Moyobamba-Calzada, Establecimiento.....	641
	ERB, Pucallpa, Establecimiento.....	647
	ERB, Tarapoto-Coperholta, Establecimiento.....	657
	ERB, Tarapoto-Coperholta II (IST), Establecimiento.	671
	ERB, Tarapoto-ESEP, Establecimiento.....	687
	ERB, Tarapoto-ESEP II, Establecimiento.....	699
REPUBLICA DOMINICANA	ERB, Haras Nacionales, Establecimiento.....	711
	ERB, Pedro Brand, Establecimiento.....	727

VOLUMEN II

Bosque tropical lluvioso

BOLIVIA	ERB, Yapacaní, Establecimiento.....	743
BRASIL	ERA, Belém, Adaptação.....	747
COLOMBIA	ERA, Macagual II, Adaptación.....	751
	ERA, Tulenapa II (Urabá), Adaptación (<u>Leucaena</u> spp.)	761
	ERA, Tulenapa I (Urabá), Adaptación (<u>P. phaseoloides</u>)	767
	ERB, El Nus, Establecimiento.....	773
	ERB, Florencia (Macagual), Establecimiento.....	785
	ERB, La Libertad (Piedemonte), Establecimiento.....	801
	ERB, Leticia, Establecimiento.....	811
	ERB, Mutatá (Urabá), Establecimiento.....	841
	ERB, Tulenapa (Urabá), Establecimiento.....	853
	ERB, Villavicencio, Establecimiento.....	865
COSTA RICA	ERA, Guápiles, Adaptación.....	887
	ERA, San Carlos, Adaptación.....	891
	ERA, Turrialba, Adaptación.....	895
	ERB, Hojancha, Establecimiento.....	901
ECUADOR	ERB, El Napo, Establecimiento.....	913
HONDURAS	ERA, La Ceiba (Litoral Atlántico), Adaptación.....	915
INDONESIA	RTA, West Sumatera, The adaptability.....	921
JAMAICA	RTA, Grove Place, Adaptation.....	925
MEXICO	ERB, Jalapa, Establecimiento.....	931
NICARAGUA	ERA, Puerto Cabezas, Adaptación.....	945

PANAMA	ERA, Calabacito, Adaptación.....	953
	ERA, Divisa, Adaptación (<u>Leucaena</u> spp.).....	955
	ERA, El Bongo, Adaptación.....	957
	ERA, Soná, Adaptación.....	961
PERU	ERB, La Morada (Tingo María), Establecimiento.....	965
	ERB, Puerto Bermúdez, Establecimiento.....	987
	ERB, Puerto Maldonado, Establecimiento.....	995
	ERB, Pumahuasi (Tingo María), Establecimiento.....	1007
	ERB, Yurimaguas I, Establecimiento.....	1017
	ERB, Yurimaguas II, Establecimiento.....	1033
REPUBLICA DOMINICANA	ERB, El Valle Seybo, Establecimiento.....	1037

GERMOPLASMA FORRAJERO BAJO PASTOREO EN PEQUEÑAS PARCELAS

ECOSISTEMA DE SABANAS

CUBA	ERC, San José de Las Lajas, Evaluación.....	1051
	ERC, San José de Las Lajas, Establecimiento.....	1053
MEXICO	ERC, Juchitán-Oaxaca, Efecto de tres cargas.....	1055
PANAMA	ERC, Chiriquí, Evaluación.....	1059
	ERC, Gualaca, Evaluación.....	1063

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

BOLIVIA	ERC, Chimoré, Asociación.....	1069
BRASIL	ERC, Paragominas, Consorciação.....	1073
COLOMBIA	ERC, Quilichao, Compatibilidad.....	1079
	ERC, Quilichao, Evaluación.....	1085
PERU	ERC, Puerto Bermúdez, Persistencia.....	1089

EVALUACION DE PASTURAS CON ANIMALES

ECOSISTEMA DE SABANAS

CUBA	ERD, Indio Hatuey, Producción.....	1095
------	------------------------------------	------

ECOSISTEMA DE BOSQUES TROPICALES

BRASIL	ERD, Paragominas, Resposta animal.....	1107
	ERD, Porto Velho, Efeito de diferentes.....	1113
COLOMBIA	ERD, La Libertad, Evaluación de pastos.....	1119
	ERD, La Romelia, Evaluación <u>L. leucocephala</u>	1125
ECUADOR	ERD, El Napo, Prueba de ganancia.....	1131
PANAMA	ERD, Gualaca, Productividad.....	1133

ENSAYOS REGIONALES DE APOYO

ESTABLECIMIENTO

BOLIVIA	IBTA, Chipiriri.....	1139
CUBA	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1143
	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1145
PANAMA	IDIAP, Calabacito.....	1147

EVALUACION DE PASTURAS ASOCIADAS

CUBA	MES, Villa Clara.....	1149
	MES, Indio Hatuey.....	1153
	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1157
VENEZUELA	LUZ/CORPOZULIA, Guachi.....	1159

FERTILIZACION

BRASIL	EMBRAPA-CPATU, Paragominas.....	1165
MEXICO	INIA/SARH, (en <u>Brachiaria decumbens</u>).....	1169
	INIA/SARH, (en <u>Andropogon gayanus</u>).....	1171
	INIA/SARH, Tabasco.....	1173

INOCULACION

CUBA ISCAH/MES. San José de Las Lajas..... 1175

PLAGAS Y ENFERMEDADES

BRASIL	EMBRAPA-CPAC, Cerrados.....	1177
CUBA	ISCAH/MES, San José de Las Lajas.....	1185
ECUADOR	INIAP, El Napo.....	1191
PANAMA	IDIAP, Chiriquí.....	1193
PERU	INIPA/PEPP/NCSU, Puerto Bermúdez.....	1195
	INIPA/PEPP/NCSU, La Esperanza.....	1197
	INIPA/CIPA X, Tarapoto.....	1201
	INIPA/CIPA X, Tarapoto.....	1209
	INIPA/IST, Tarapoto.....	1213

PRODUCCION DE SEMILLAS

CUBA MES, Indio Hatuey..... 1219

PRUEBAS EN FINCAS PILOTO

VENEZUELA LUZ/CORPOZULIA. Lago Maracaibo..... 1223



INTRODUCCION

Los resultados presentados en este documento de trabajo, resumen el esfuerzo de los colegas participantes de las instituciones nacionales, del Progama de Pastos Tropicales del CIAT y de la Unidad de Servicio de Datos del CIAT.

Por primera vez, tenemos la oportunidad de discutir, además de las pruebas agronómicas ERA y ERB, las pruebas regionales de apoyo y de pastoreo ERC y ERD, lo cual refleja los progresos en la evaluación sistemática de pasturas dentro de la RIEPT.

La realización de la III Reunión General de la RIEPT, ha podido llevarse a cabo por el esfuerzo desinteresado de sus colaboradores y el apoyo económico del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que contribuyeron al financiamiento de la reunión.



EVALUACION AGRONOMICA DE PASTURAS

ECOSISTEMA DE SABANAS



ESPECIES FORRAJERAS PROMISORIAS PARA LAS
SABANAS DE SUELOS ACIDOS E INFERTILES DE
AMERICA TROPICAL

B. Grof

Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias ICA-CIAT, Carimagua

INTRODUCCION

Existe un gran potencial para el desarrollo de pastos y producción bovina en las sabanas del trópico bajo de América del Sur. Estas tierras, formadas por Oxisoles y Ultisoles, cubren un área superior a 300 millones de hectáreas y se caracterizan por su poco desarrollo. El bajo valor nutritivo del pasto nativo es la causa principal de la poca productividad, especialmente durante la época seca, cuando las sabanas frecuentemente suministran menos del 60% de los requisitos nutricionales a los animales.

El propósito fundamental para corregir las deficiencias de nutrientes es mediante el establecimiento de pastos mejorados, basados en asociaciones de leguminosas y gramíneas.

El Programa de Pastos Tropicales del CIAT, en colaboración con el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, realiza ensayos con especies forrajeras nativas e introducidas, en la Estación Experimental de Carimagua (Centro Nacional de Investigación), localizada en los Llanos Orientales de Colombia.

La precipitación promedio anual es de 2163 mm, distribuidos entre abril a noviembre. La estación seca es muy marcada desde mediados de diciembre hasta finales de marzo.

Los suelos de la región se caracterizan por ser ácidos (pH 4,2 - 4,8) e infértilles con una alta saturación de aluminio. La mayoría son Oxisoles bien drenados, de origen sedimentario de la región Andina. Son deficientes en N, P, K, Ca, Mg, S y algunos elementos menores.

Con el objeto de estudiar y evaluar especies forrajeras, gramíneas y leguminosas adaptables a las condiciones de suelos ácidos y pobres de las sabanas, el CIAT comenzó en los 1974-75 un programa de introducción y recolección de especies forrajeras.

Durante el período 1977-85 se evaluaron en la Estación Experimental de Carimagua, en pequeñas parcelas, 3814 accesiones de especies forrajeras. En el mismo período se evaluaron además, bajo condiciones de pastoreo, 136 accesiones que pertenecen a 15 leguminosas y a 7 especies de gramíneas.

Un análisis final sobre la evaluaciones de este grupo de accesiones indica que las siguientes leguminosas y gramíneas son promisorias para las sabanas isohipertérmicas:

Leguminosas:

Los géneros Stylosanthes, Desmodium, Centrosema y Arachis contienen algunas especies bien adaptadas a este ecosistema. Zornia tiene

características menos promisorias, algunas especies de Aeschynomene son bien adaptados a los suelos mal-drenados y el resto de las especies evaluadas no mostraron resultados significativos.

Stylosanthes

Este es un género compuesto aproximadamente de 30 a 40 especies. Sin embargo, la especie Stylosanthes tiene más diversidad genética que otros géneros con mayor número de especies. Algunas especies de Stylosanthes son notablemente tolerantes a las condiciones de extrema acidez y están frecuentemente asociadas a grandes concentraciones de aluminio del suelo.

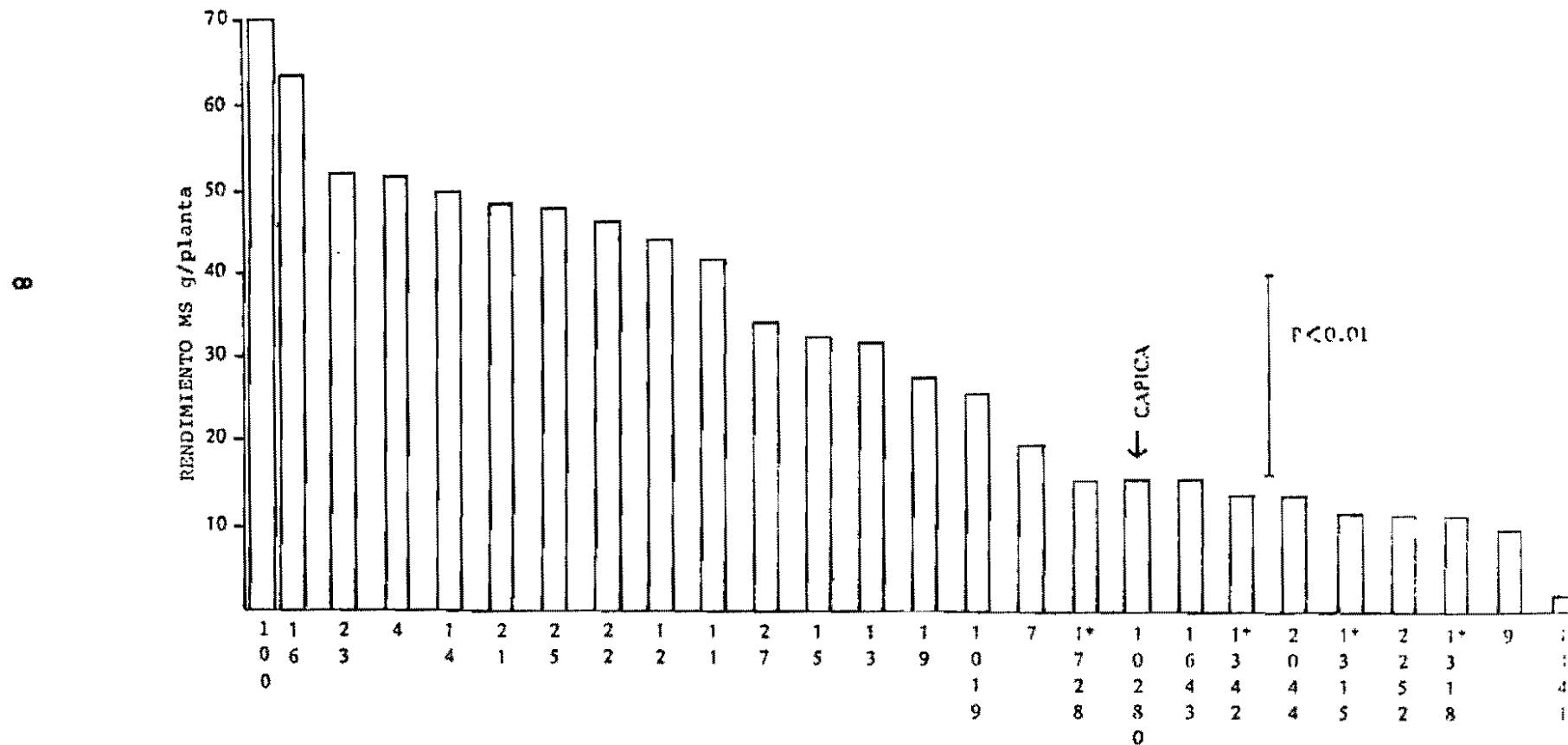
Stylosanthes capitata. Las accesiones de S. capitata muestran habilidad de crecimiento en condiciones de bajo pH y a niveles deficientes de fósforo. Es una especie perenne, autoregeneradora y con una limitada distribución en los trópicos orientales de Brasil y Venezuela. Es resistente a antracnosis y al barrenador del tallo.

El comportamiento de varias líneas de híbridos indican que es posible combinar las características deseables, como floración temprana, buen producción de semillas CIAT 1019 y 1097 y floración intermedia, en híbridos intraespecíficos. Los híbridos seleccionados de las anteriores accesiones mostraron más alta productividad que cv. CAPICA, mantienen vigor en el verano y producen altos rendimientos de semilla durante las condiciones severas de sequía en 1985 (Fig. 1).

Centrosema

La mayoría de las especies de Centrosema son plantas perennes de la zona tropical. El habitat nativo de los diversos ecotipos de esta

RENDIMIENTO DE MATERIA SECA (g/planta) DE HIBRIDOS DE *S. capitata* vs. cv. CAPICA, SUS COMPONENTES Y ACCESIONES
 (Uno o tres dígitos son híbridos; * = componentes de cv. CAPICA, el resto son accesiones). Carimaqua, Llanos Orientales.



leguminosa incluye bosques de galería en trópicos húmedos, sabanas húmedas, sub-húmedas y bosques secos. Los dos principales centros de diversidad están localizados en el plato central de Brasil y América Central. Estas regiones poseen las 3/4 partes de todas las especies (ca. 30-35).

El cultivar comercial de C. pubescens, conocido y usado como forraje y cobertura en plantaciones, es una verdadera especie tropical adaptada a un estrecho medio ambiente en el trópico húmedo. En general, requiere un suelo de alta fertilidad.

Las especies, ecotipos y variantes estrechamente relacionadas con C. pubescens, ej. C. macrocarpum y Centrosema sp. nov., están ampliamente distribuidas en la zona tropical de América del Sur y América Central.

Los resultados obtenidos, junto con las especies introducidas recientemente, ofrecen nuevos prospectos para la investigación y serán inmediatamente aprovechados en el uso y valor económico de Centrosema en las regiones donde la utilización de esta leguminosa no ha tenido éxito.

Las experiencias obtenidas en los Llanos Orientales indican que las especies y ecotipos de Centrosema con estolones poseen tolerancia al pastoreo intenso, ej. Centrosema sp. nov. accesiones CIAT 5568 y 5277. Sin embargo, la anterior accesión es más susceptible a Rhizoctonia, le falta vigor inicial pero resiste ataques por insectos durante el invierno. Ambas son muy tolerantes a la sequía.

Una selección local de C. pubescens (El Porvenir) es buena productora de semillas, de forma estolonífera que tiene la habilidad de autopropagarse bajo condiciones de pastoreo, pero que es más susceptible a las enfermedades de las hojas durante el invierno que las accesiones de Centrosema sp. nov. anteriormente mencionadas. C. macrocarpum es muy palatable, no posee estolones y no tolera cargas superiores a 1.5 animales por ha por períodos prolongados, por lo cual necesita de un cuidadoso manejo. Varias formas estoloníferas se han seleccionado y se están comportando bien bajo pastoreo (Cuadro 1).

En general, el rendimiento de semilla de la mayoría de las accesiones de C. macrocarpum y Centrosema sp. nov. es bajo porque estas accesiones florecen tarde durante la estación, cuando los rendimientos de semilla se reducen por la baja disponibilidad de agua. Se necesita información sobre la fenología de C. macrocarpum, la capacidad de producción y el reemplazo de plantas bajo condiciones de pastoreo.

Los rendimientos de 11 accesiones de Centrosema, que comprende C. macrocarpum, Centrosema sp. nov. e híbridos interespecíficos de C. pubescens x C. macrocarpum, se compararon en un experimento bajo corte. Las diferencias en los rendimientos de las accesiones fueron significativas. Las tres Centrosema sp. nov. y una accesión estolonífera de C. macrocarpum CIAT 5396 produjeron más materia seca que otras siete accesiones, ej. cuatro C. macrocarpum y tres híbridos F₂ de C. pubescens x C. macrocarpum (Cuadro 2).

Cuadro 1. Número de estolones enraizados/m² de Centrosema
spp. en parcelas bajo corte, 1985A. Carimagua,
Llanos Orientales.

Cluster	Rango	\bar{X}	Significancia
1	[197-170]	183	A
2	[147-114]	126	B
3	[106-83]	95	C B
4	[77-39]	57	C D
5	[33-18]	24	E D
6	[16-0]	7	E

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 2. Rendimientos de materia seca (t/ha/año) de once accesiones de Centrosema spp. Carimagua, Llanos Orientales.

Especie/accesión No.	t/ha/año
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5396	12.67 a
<u>Centrosema</u> sp. nov. CIAT 5568	11.07 a
<u>Centrosema</u> sp. nov. CIAT 5278	10.73 a
<u>Centrosema</u> sp. nov. origen desconocido	9.61 a
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5743	6.62 b
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5674	6.36 bc
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5744	5.68 bcd
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5392	5.20 bcd
<u>C. pubescens</u> x <u>C. macrocarpum</u> F ₂	4.54 bcd
<u>C. pubescens</u> x <u>C. macrocarpum</u> F ₂	3.22 cd
<u>C. pubescens</u> x <u>C. macrocarpum</u> F ₂	3.12 d

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Se incluyeron C. macrocarpum (2 accesiones), C. brasiliandum y Centrosema sp. nov. en un experimento a menor-escala bajo pastoreo para determinar la compatibilidad con Andropogon gayanus y los efectos de variables de carga en el rendimiento y persistencia de leguminosas.

Durante el segundo año, en una comparación de las cuatro accesiones de Centrosema sp. bajo pastoreo, los rendimientos fueron significativamente superiores para las accesiones de Centrosema sp. nov. CIAT 5568, C. macrocarpum 5065, 5062 and para las de C. brasiliandum CIAT 5234. El contenido de leguminosa para la asociación Centrosema sp. nov. CIAT 5568/A. gayanus fue significativamente superior que C. macrocarpum 5062 y C. brasiliandum 5234/A. gayanus (Cuadro 3).

En general, las formas estoloníferas de especies de Centrosema sp. nov. empleadas en varios experimentos, exhibieron mayor resistencia a la utilización de corte y pastoreo que C. macrocarpum o C. brasiliandum. Las accesiones de las dos anteriores especies utilizadas en el experimento no son leguminosas estoloníferas.

La nueva forma de las especies de Centrosema CIAT 5277 y C. macrocarpum CIAT 5065 persistió por cuatro años bajo un sistema de pastoreo intermitente. Ambas especies, C. macrocarpum y Centrosema sp. nov. demostraron mayor tolerancia a la sequía y fueron más palatables que Kudzú.

Desmodium ovalifolium

Es una "especie clave" de considerable importancia, principalmente

Cuadro 3. Rendimiento (t/ha/año) de cuatro asociaciones de Centrosema spp./Andropogon gayanus cv. Carimagua 1. Carimagua, Llanos Orientales.

Asociación	Leguminosa	Gramínea	Total	Contenido leguminosa (P%)
	----- t/ha/año -----			
<u>Centrosema</u> sp. nov. CIAT 5568/ <u>A. gayanus</u> cv. Carimagua 1	6.15 a	15.28 b	21.44 bc	30.3 a
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5065/ <u>A. gayanus</u> cv. Carimagua 1	5.48 a	19.16 a	24.63 ab	23.7 ab
<u>C. macrocarpum</u> CIAT 5062/ <u>A. gayanus</u> cv. Carimagua 1	5.42 a	19.80 a	25.22 a	22.2 b
<u>C. brasiliense</u> CIAT 5234/ <u>A. gayanus</u> cv. Carimagua 1	1.78 b	18.31 b	20.08 c	10.6 c

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

porque es una de las especies compatibles con gramíneas agresivas como son Brachiaria spp.

Se compararon 60 nuevas accesiones de D. ovalifolium con las anteriores introducciones de esta leguminosa en un ensayo bajo corte para determinar la resistencia a Synchytrium desmodii y al nemátodo de la agalla del tallo (Pterotylonchus cecidogenus).

Se estableció el experimento durante el invierno de 1983. Se sembró el ensayo en donde D. ovalifolium CIAT 350, accesión muy susceptible a enfermedades, estuvo bajo pastoreo regular en asociación con Brachiaria humidicola. Esta accesión fue muy afectada por el nemátodo y la leguminosa se murió al finalizar el cuarto año bajo pastoreo.

Todas las accesiones se clasificaron de acuerdo a resistencia a enfermedades, rendimientos de materia seca, vigor y recuperación después de defoliación. Muchas accesiones se murieron durante el primer año del ensayo cuando se presentó el ataque por nemátodos, Synchytrium y el micoplasma de hoja pequeña, lo cual causó un severo daño en varias accesiones. Las accesiones de esta leguminosa mostraron un amplio rango de variabilidad a la resistencia a enfermedades.

Se usó el análisis de cluster para clasificar las accesiones de acuerdo a los criterios anteriores. El análisis generó 6 grupos. Las siguientes accesiones mostraron mejor comportamiento:

Para la evaluación de accesiones de D. ovalifolium en asociaciones bajo pastoreo, se sembraron cinco especies de Brachiaria, cada una con 8 accesiones de D. ovalifolium en un diseño tipo ajedrez en julio 9, 1981.

Los rendimientos de materia seca y la composición botánica se midieron en 28 ocasiones durante el periodo experimental, 12 febrero 1982 - 15 abril 1985.

El contenido de leguminosa al comienzo del experimento fue alto en la mayoría de los tratamientos y el control, CIAT 350, tuvo un promedio de 48% de contenido de leguminosa en los cinco tratamientos con Brachiaria spp.

Se registraron varios ataques por Synchytrium y nemátodos durante el ensayo y los porcentajes de leguminosa mostraron fluctuaciones muy marcadas en una estación a la otra. Varias accesiones afectadas leve o moderadamente se regeneraron por autopropagación.

Las accesiones 3793 y 3794 mostraron buena estabilidad de rendimientos y tuvieron mayor producción que otras 6 accesiones más en el mismo ensayo. El control, CIAT 350, CIAT 3652 y CIAT 351 fueron las más susceptibles a enfermedades y el contenido y rendimiento de leguminosa en estos tratamientos decayó (Cuadro 4). La accesión de mayor producción fue B. humidicola CIAT 679 y la más palatable entre las gramíneas fue B. dictyoneura CIAT 6133 (Cuadro 5).

Cuadro 4. Promedio de rendimientos de materia seca de ocho Desmodium ovalifolium sobre tratamientos de Brachiaria. Carimagua, Llanos Orientales.

Leguminosas	Rendimiento MS t/ha/ano
3793	26.07 a
3794	22.66 b
3784	18.27 c
3788	17.06 c
350	11.23 d
3652	5.51 e
351	3.11 e
3780	2.47 e

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 5. Promedio de rendimientos de materia seca
de cinco Brachiaria spp. sobre tratamientos
de leguminosas. Carimagua, Llanos Orientales.

Gramíneas	Rendimiento MS t/ha/ano
<u>B. humidicola</u> CIAT 679	32.95 a
<u>B. brizantha</u> CIAT 665	18.38 b
<u>B. brizantha</u> CIAT 664	14.97 c
<u>Brachiaria</u> sp. CIAT 6298	14.52 c
<u>B. dictyoneura</u> CIAT 6133	13.69 c

Los valores con la misma letra no son significativamente diferentes ($P < 0.05$).

Cuadro 6. Cambios en el contenido de leguminosa (%) de cuatro asociaciones de Arachis pintoi/
Brachiaria spp. en el primero y segundo año, comparado con el período de regenera-
ción de Arachis pintoi en el tercer año bajo pastoreo. Carimagua, Llanos Orientales.

Asociación leguminosa/gramínea	Rango contenido de leguminosa (%)			
	1er. año	2do. año	3er. año	\bar{x} 3er. año
A. <u>pintoi</u> CIAT 17434/B. <u>humidicola</u> CIAT 679	[5.2-25.1]	[8.3-44.5]	[18.0-56.0]	34.51
A. <u>pintoi</u> CIAT 17434/B. <u>dictyoneura</u> CIAT 6133	[5.6-29.2]	[9.5-25.7]	[7.0-34.0]	20.75
A. <u>pintoi</u> CIAT 17434/B. <u>brizantha</u> CIAT 664	[4.1-24.7]	[4.6-72.0]	[19.0-54.0]	33.68
A. <u>pintoi</u> CIAT 17434/B. <u>ruziziensis</u> CIAT 6291	[11.4-40.0]	[16.1-69.0]	[33.0-73.0]	54.60

Arachis pintoi

Esta leguminosa es tolerante a la baja fertilidad y al tipo de suelo Oxisol de Carimagua. En los ensayos realizados en los Llanos Orientales de Colombia, A. pintoi se comporta muy bien y muestra buena compatibilidad con especies de Brachiaria. Prospera bien, particularmente con B. humidicola y B. dictyoneura. Debido a que es altamente tolerante a la defoliación, puede soportar el pastoreo pesado y el pisoteo.

El ganado acepta esta leguminosa muy bien, pero no la pastorea exclusivamente en asociación con Brachiaria spp. En el tercer año se registró un incremento marcado del contenido de leguminosa. Los promedios y el rango de contenidos de leguminosa se muestran en el Cuadro 6.

La defoliación de Arachis ocurrió durante el verano prolongado pero se recuperó rápidamente con la llegada de las lluvias a finales de abril.

La autopropagación por semilla de la leguminosa fue muy buena en asociación con Brachiaria spp. Se registraron unas 145 y 128 plántulas establecidas de A. pintoi por m^2 en pasturas de B. humidicola y B. dictyoneura, respectivamente.

Se registró un incremento en el contenido de N de las especies de gramíneas asociadas fuera de tiempo. Este fenómeno es particularmente alejador en el caso de B. humidicola, gramínea normalmente baja en proteína y digestibilidad (Cuadro 7).

Cuadro 7. Incrementos de proteína cruda en Brachiaria humidicola asociada con Arachis pintoi.
Carimagua, Llanos Orientales.

Año	Verano	Invierno
1ro.	6.32	6.63
2do.	4.75	8.25
3ro.	9.44	11.56
$\bar{X}: 6.84 \pm 1.95$		$\bar{X}: 8.81 \pm 2.05$

El promedio de proteína cruda de 4 Brachiaria spp. fue de 11.94% a 13.19% durante el verano y el invierno en el tercer año, respectivamente. Los niveles de proteína cruda de A. pintoi en el mismo periodo fue de 22.4% a 23.5%.

Gramíneas:

Entre las gramíneas evaluadas se tienen genotipos seleccionados de Andropogon gayanus y especies de Brachiaria, ej. B. humidicola y B. dictyoneura, que justifican una distribución y utilización más intensa. Las accesiones de B. brizantha fueron promisorias al comienzo del ensayo de evaluación.

Andropogon gayanus Kinth var. bisquamulatus es una gramínea forrajera perenne, de porte alto, que forma macollas, oriunda de África Occidental. En 1973 el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) introdujo un ecotipo de esta gramínea, denominado CIAT 621, procedente de la Estación Experimental Shika, Nigeria.

Después de varios años de evaluación sistemática en ensayos de adaptación y producción en varios lugares de Colombia, especialmente en los Llanos Orientales, además de otros países latinoamericanos, se comprobó que A. gayanus CIAT 621 es una gramínea de excelente adaptación y productividad para las extensas áreas de Oxisoles y Ultisoles, caracterizadas por su bajo pH y alta saturación de aluminio. Hasta el momento, cinco países de América tropical han liberado, como cultivar, la introducción A. gayanus CIAT 621.

La producción de genotipos de esta especie con una floración uniforme y tardía, es el objetivo para un proyecto de mejoramiento.

Varios clones seleccionados por floración tardía, no producen inflorescencias durante un período de observación de 122 días, enero 23 - mayo 24. En este período, el número promedio de inflorescencias del cv. Carimagua 1 fue significativamente más alto que en 14 clones seleccionados por floración tardía (Fig. 2).

En el segundo semestre, el cv. Carimagua 1 alcanzó su pico de floración 77 días después del corte de estandarización, mientras que los dos mejores clones llegaron al mismo estado fisiológico al día 105 o cuatro semanas después (Fig. 3). Las selecciones destacadas por vigor y floración tardía fueron incluidas como componentes en una variedad Sintético. La característica de floración tardía del Sintético permite un período de crecimiento vegetativo más prolongado y pastoreo continuo de hoja y tallos inmaduros, cuando el cv. Carimagua 1 madura la semilla.

B. dictyoneura CIAT 6133 es un pasto muy estolonífero y morfológicamente se parece a B. humidicola. Se comporta bien con Arachis pintoi, Desmodium ovalifolium y D. canum. El alto contenido de cariópside de los flósculos, junto con altos rendimientos de semilla, son los atributos más importantes en esta gramínea. En Carimagua, esta especie ha producido 405 kg/ha de semilla pura en un año de establecimiento, con un contenido promedio de cariópside de 44%.

La accesión B. humidicola CIAT 679 se introdujo a los Llanos Orientales de Colombia a través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos desde Fiji en el año 1976, en donde se le denominó pasto Koronivia. Se adapta muy bien a la acidez del suelo, a Oxisoles infértilles y de alto nivel de Al.

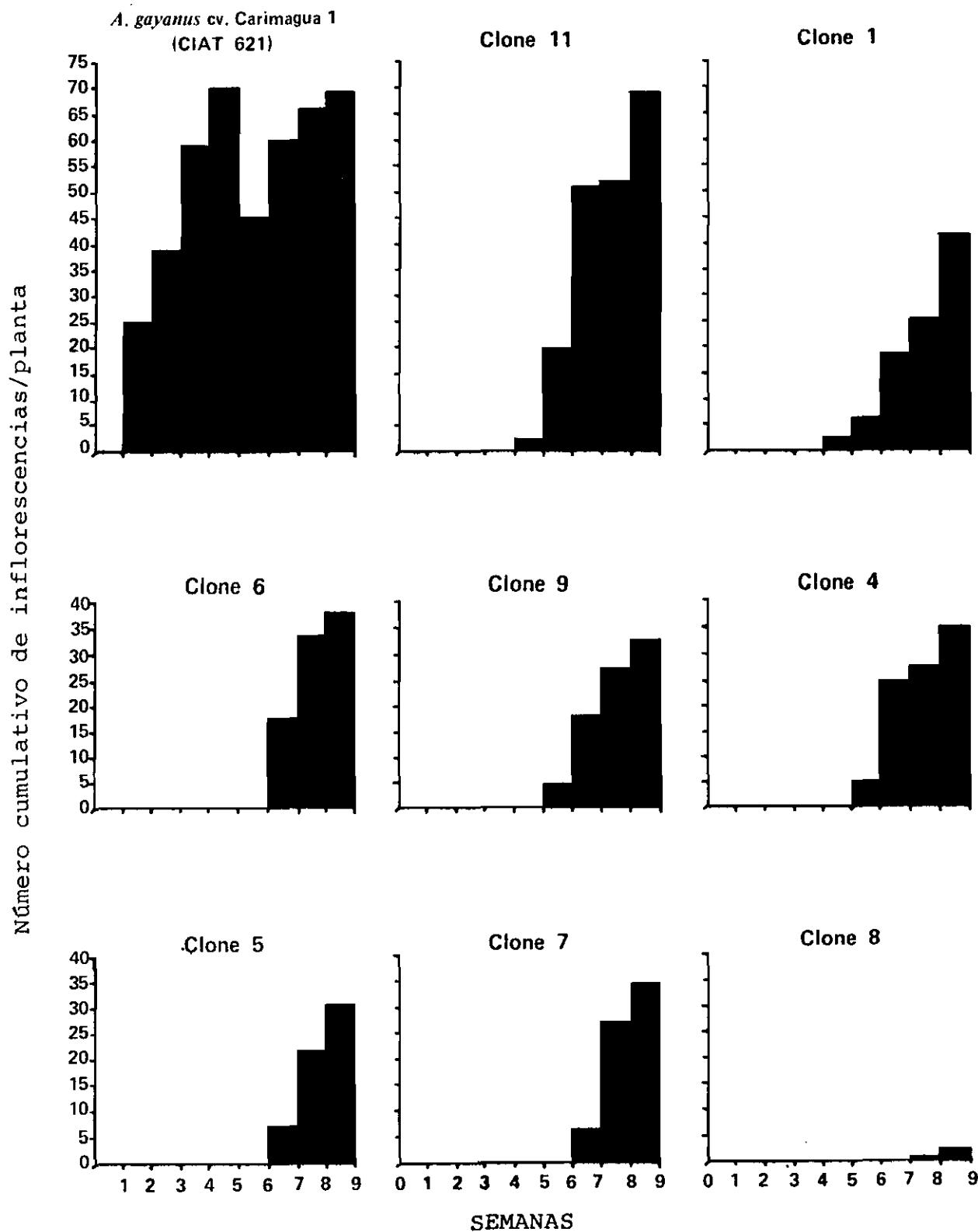


Fig. 2

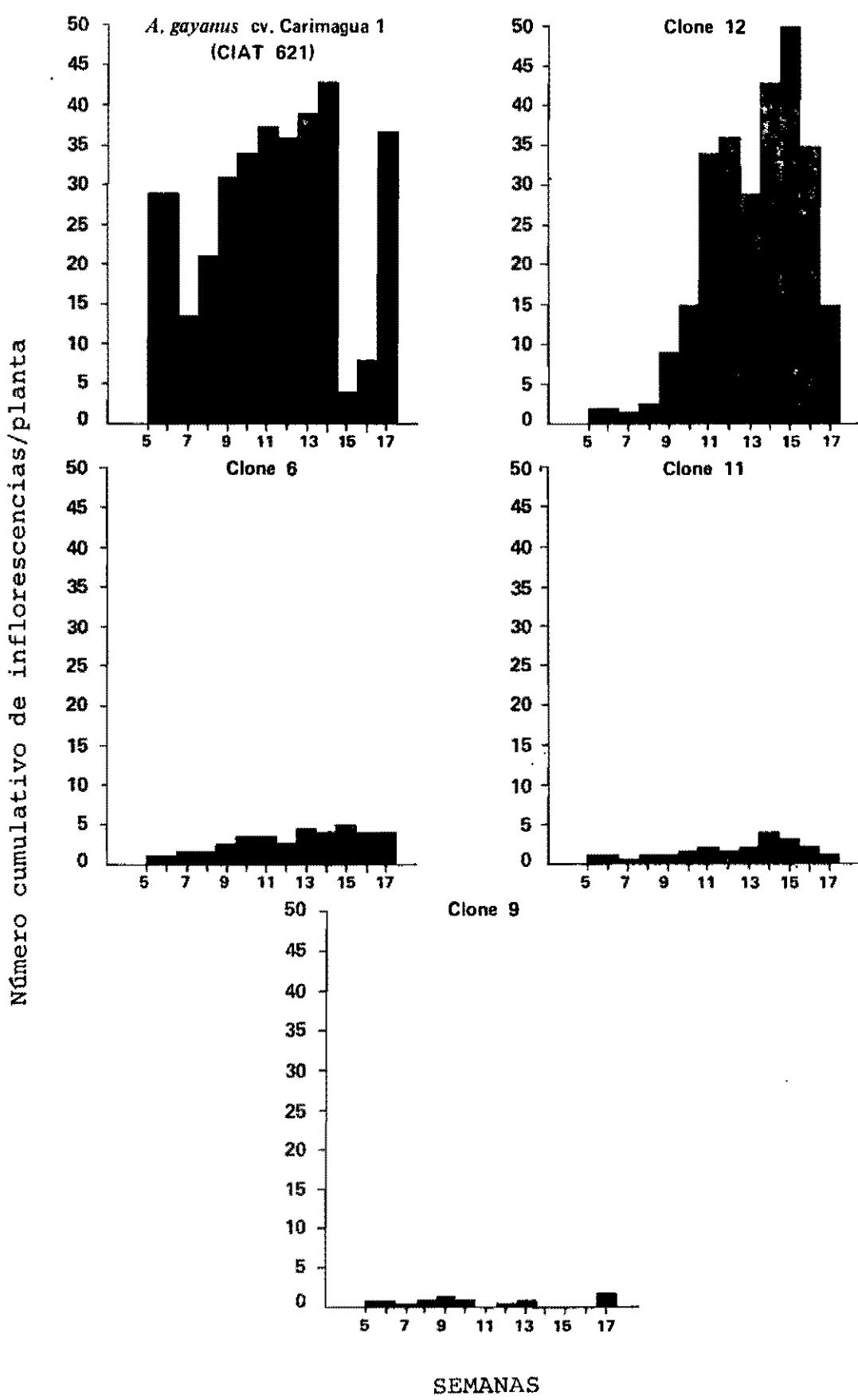


Fig. 3

Las formas de B. humidicola, ej. CIAT 6705, 6709, 6369 y B. dictyoneura, de crecimiento morfológicamente distintas y con diferentes características agronómicas, mostraron persistencia bajo pastoreo a largo plazo y resistencia al "salivazo" (Zulia sp.), además de ser más promisorias. La primera introducción de B. humidicola CIAT 679 es una accesión muy productible. La gramínea sólo es moderadamente palatable. B. dictyoneura CIAT 6133 exhibió una tasa de crecimiento superior.

ADAPTACION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS TROPICALES AL ESTE TUCUMANO-ARGENTINA

Julio C. Rodríguez Rey, Pastor V. Juárez, Luis P. Guzmán, Jorge R. Toll Vera
y Ada R. de Ortega.

EEAOC

ERA

La carencia casi total de leguminosas forrajeras herbáceas en las pasturas naturales del Noroeste Argentino es una limitante de la capacidad de las mismas y la identificación de aquellas exóticas capaces de comportarse adecuadamente, es la etapa preliminar para el establecimiento de praderas consociadas leguminosas-gramíneas para el logro de mayores producciones cárneas.

El ensayo se condujo en Finca Luján (Lat S 23° 44' Lg 0 64° 39' a 339 m.s.n.m.) localidad de Piedrabuena, Departamento Burruyacú, Tucumán, Argentina a partir del verano 1978 a la primavera 1983 inclusive. El área de ensayo corresponde fitogeográficamente a la Provincia Chaqueña, Distrito Chaco Occidental. La clasificación climática según Koppen es BShwa con un área hídrica según Thornthwaite "semiárida" y un tipo hídrico según Papadakis "monsónico demasiado seco", concentrando el 88 % de las precipitaciones en la época lluviosa (Diciembre a Marzo) con un período libre de heladas de 305 días (heladas desde 15-VI al 12-VIII) y una frecuencia media de 10 anuales. Presenta deficiencia hídrica los 12 meses.

La precipitación media histórica (1921-50) es de 605 mm anuales aunque en los últimos 10 años se registró un aumento (805 mm anuales) que se mantuvo durante el ensayo.

El análisis de suelos reveló un Haplustol éntico, de textura franco, débilmente ácido (pH 6,7) con contenido moderado de materia orgánica (1,7 %), bien provistos en fósforo asimilable (80 ppm) y drenaje bueno sin síntomas de erosión o compactación.

La implantación se realizó en el verano 1978-79 con las siguientes leguminosas: Neonotonia wightii cv. Cooper, Clarence, Tinarcó y Selección EEAOC; Desmodium intortum; D. uncinatum; Macroptilium atropurpureum cv. Siratro, M. lathioides; Lablab purpureum cv. Highworth y Rongai; Leucaena leucocephala cv. Perú y Cunningham y Stylosanthes hamata cv. Verano.

El comportamiento de las diferentes especies fue el siguiente:

- Neonotonia wightii: demostró una buena adaptación, capacidad de competencia contra malezas y persistencia. El follaje resultó afectado por las heladas aunque no así la corona. Florece en días cortos siendo afectada por las heladas la producción de semillas. Los cv. Clarence y Selección EEAOC demostraron mayor capacidad productiva.

- Desmodium intortum: demostró buena adaptación, capacidad de competencia con malezas y persistencia. El follaje resultó afectado por las heladas pero no así la corona. Florece en días más cortos que Neonotonia por lo que la zona no es adecuada para producir semillas.

- Macroptilium atropurpureum cv. Siratro: buena adaptación, capacidad de competencia con malezas regular y buena persistencia. Aunque de menor productividad que Desmodium intortum y Neonotonia wightii, tiene la capacidad de pro-

ducir semillas en primavera y otoño, siendo la única de las consideradas con adecuada productividad que puede lograr una diseminación por semillas.

- Lablab purpureum: se comportó como anual ya que fue fuertemente afectado por las heladas. Presenta potencial para siembras anuales consociado con sorgo.

- Macroptilium lathyroides: persiste aunque sin producir volumen y produce semillas en camadas escalonadas a lo largo del verano-otoño.

- Desmodium uncinatum: perdura aunque con baja producción de forraje.

- Leucanea leucocephala: se comportó bien aunque su desarrollo estuvo condicionado por fuertes ataques de hormigas y el grado de heladas. Tiene capacidad para producir semillas.

- Stylosanthes hamata: se perdió luego del primer año.

Dado que Neonotonia wightii y Desmodium intortum florecen en días cortos y la floración y/o formación de semillas resultan afectadas por las heladas, sería interesante poder contar con variedades/cultivares o especies afines que produzcan flores en días más largos.

INTRODUCCION Y EVALUACION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS
FORRAJERAS EN CORRIENTES, ARGENTINA

Elsa Mercedes Ciotti de Marín

E R B

UNN

El ensayo se realizó en el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Nordeste, en la ciudad de Corrientes (Argentina), situada a 27° 30' Lat.N y 59° 10' Long.O, a una altura de 76 m s.m.m. La temperatura media promedio es de 21,5 °C, pero como las temperaturas medias de los meses de invierno son inferiores a 18°C se la incluye en la región subtropical. La precipitación anual promedio es de 1.400 mm (F.1) Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

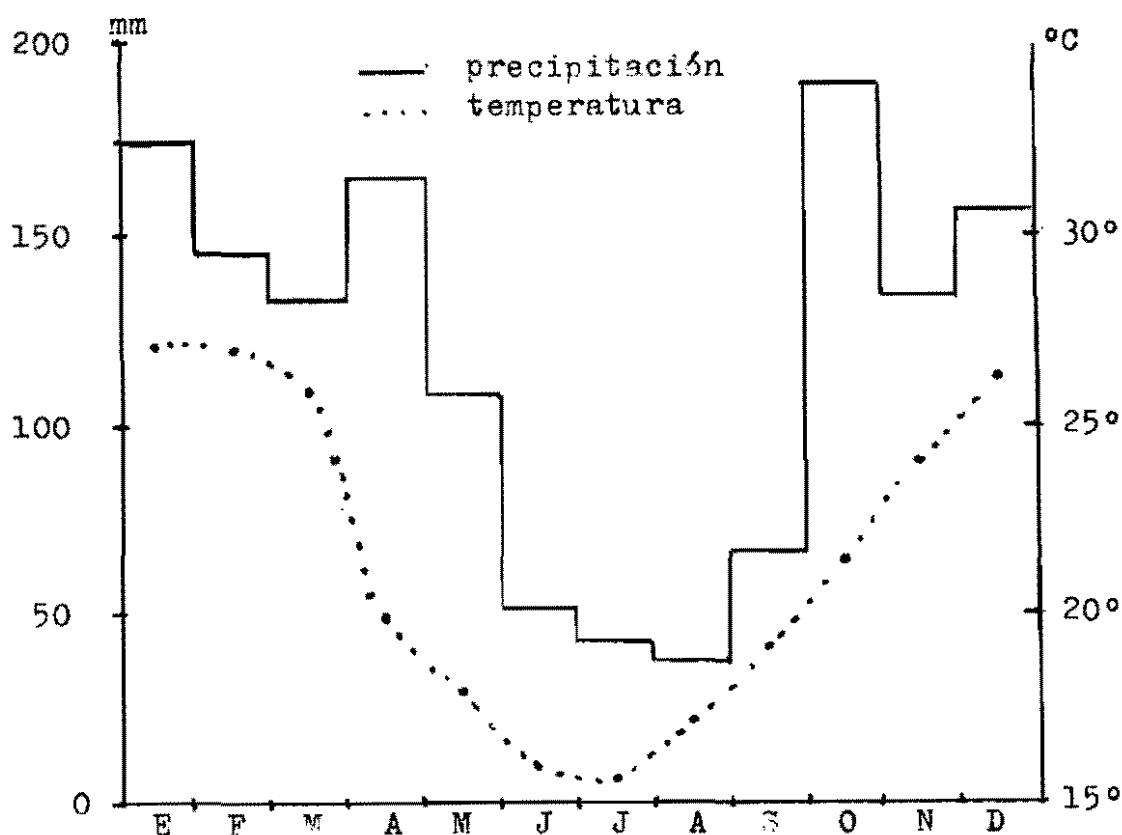


Figura 1: Características climáticas de Corrientes (Capital), Argentina.

Cuadro 1: Características fisico-químicas del suelo, Corrientes (Capital) Argentina.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH 1: 2,5 b	CI ^a (meq/100g)						P ppm ^d	M.O. %
					Al	Ca	Mg	K	H	CICE ^c		
0-15	89,12	8,66	2,22	5,4	n.c.	2.02	0.70	0.30	0.5	3.52	3.5	1.60
15-30	87.12	9.66	3.22	6,0	n.c.	1.70	0.40	0.31	0.3	2.71	2.1	0.33

a. Cationes intercambiables

b. En H₂O

c. Capacidad de intercambio catiónico efectiva

d. Por el método Bray-Kurtz Nº1

Se evaluaron en los períodos que se detallan en el cuadro 2, 9 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.

Cuadro 2: Evaluaciones realizadas y a realizar en los períodos primavero-estival y otoño-invernal

PERIODO	Primavera-estival						otoño-invernal						
	MESES	C	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
cualitativas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
cuantitativas				p	p		■■		■■				

Referencias:

P : población

■: altura

■■: producción MS

Se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. La germinación de todas las especies fue demorada por las intensas precipitaciones producidas posteriormente a la siembra.
2. Hubo excelente establecimiento de todas las introducciones procedentes de CIAT y la densidad promedio de plantas fue buena. El establecimiento de las gramíneas fue más lento y fracasaron tres (3) introducciones.
3. Por las características cualitativas sobresalen hasta la fecha, como de adaptación muy buena: Desmodium gyroides 3001, Centrosema brasiliandum 5234, Brachiaria decumbens. Le siguen en orden correlativo: C. macrocarpa 5065, D. ovalifolium 350, Zornia latifolia 728, Stylosanthes guianensis 1283, Zornia sp. 7847, Brachiaria dyctioneura 6133 y Andropogon gayanus 621 de adaptación buena.
4. Por su producción de materia seca se destacaron D. gyroides 3001 (excelente), C. brasiliandum 5234 (buena) y Z. latifolia 728 (aceptable). Las restantes leguminosas presentaron rendimientos bajos. Entre las gramíneas se destacaron Brachiaria decumbens y Andropogon gayanus 621.
5. Por su potencial de producción de semillas se destacan hasta la fecha; Zornia latifolia 728, Z. sp. 7847, Brachiaria decumbens y Andropogon gayanus 621.
6. Centrosema spp a pesar de haber tenido floración temprana no fructificaron. Si bien ambas especies obtuvieron altos puntajes promedios, ellos están influí-

dos por su comportamiento en el verano y comienzo del otoño, pero con las primeras temperaturas bajas el vigor de crecimiento decrece notoriamente. La incidencia negativa del frío es mayor en C. macrocarpa que en C. brasiliensis.

7. Las dos especies del género Desmodium iniciaron su floración en forma tardía (junio). Es de destacar el excelente vigor de D. gyroides aún después de las primeras heladas.
8. Las especies de Zornia completaron su ciclo y se resemebraron.

EVALUACION DE GRAMINEAS PERENNES ESTIVALES, TROPICALES Y SUBTROPICALES PARA LA ZONA ESTE DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN-ARGENTINA

Julio C. Rodriguez Rey, Jorge R. Toll Vera, Pastor V. Juárez y Luis P. Guzmán.

EEAOC

ERB

El ensayo se condujo en Finca Luján (Lt S 23°44' LO 64° 39', 339 m.s.n.m.) localidad de Piedrabuena, Depto. Burruyacú, Tucumán, Argentina a partir del Verano 1978 a la Primavera 1983 inclusive. El área de ensayo corresponde fitogeográficamente a la Provincia Chaqueña, Distrito Chaco Occidental. La clasificación climática según Koppen en BShwa con un área hídrica según Thornwaite "semiárida" y un tipo hídrico según Papadakis "monzónico demasiado seco", concentrando el 88 % de las precipitaciones en la época lluviosa (Diciembre a Marzo) con un período libre de heladas de 305 días (heladas 15-VI al 12-VIII) y una frecuencia media de 10 anuales. Presenta deficiencia hídrica los 11 meses.

La precipitación media histórica (1921-50) es de 605 mm anuales aunque en los últimos 10 años se registró un aumento (805 mm anuales) que se mantuvo durante el ensayo.

El análisis de suelos reveló un Haplustol éntico, con textura franca, débilmente ácido (pH 6,7) con contenido moderado de materia orgánica (1,7 %), bien provistos en fósforo asimilable (80 ppm); drenaje bueno sin síntomas de erosión o compactación.

La implantación se realizó en el Verano 1978-79 con las siguientes gramíneas: Anthephora pubescens; Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela, American, Cloncurry, Numbank, Africano, Formoseño, Gayndah y 604; Chloris gayana cv. 147 BMT, 148 BMT, Masaba, Samford, Pionner, Chepararia, Kongwa, Callide, Katambora y Chilanga; Digitaria milangiana; Digitaria pentzii; Melinis minutiflora; Panicum antidotale; Panicum coloratum cv. Klein Grass; Panicum maximum cv. Makueni Guinea; Setaria anceps cv. Kazungula, Nandi y CPI 33453 y Sporobolus fimbriatus.

Se realizaron evaluaciones fenológicas y agronómicas y posterior a cada determinación de rendimientos se procedió al pastoreo con animales de la zona para evaluar su comportamiento al diente, pisoteo y aceptación por el ganado.

Por lo anteriormente mencionado, a pesar de haberse iniciado la evaluación con 30 entradas, solo se analizaron las 17 que evidenciaron sobrevivencia y potencial productivo bajo las condiciones del ensayo, sin que ello excluya recomendaciones futuras.

La división en tres períodos: Primavera (01/X a 09/XII), Verano (10/XII a 17/II) y Otoño (18/II a 30/IV), de 71 días patrones, ilustra la distribución estacional de la producción en cada una de las pasturas con bastante aproximación.

Cuadro N°1: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca (kg MS/ha/año) por gramínea y promedios parciales por períodos expresados en %. Piedrabuena, Tucumán, Argentina. 1979-1983.

CUADRO Nro. 1

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre Científico	<i>Panicum maximum</i> cv. Makueni Guinea	<i>Gonchrus ciliaris</i> cv. Comgo	<i>Gonchrus ciliaris</i> cv. Numbank	<i>Gonchrus ciliaris</i> cv. Biloela	<i>Chloris gayana</i> cv. Kaxungula	<i>Chloris gayana</i> cv. 147 BMT	<i>Seraria anceps</i>	<i>Chloris gayana</i> cv. Callide	<i>Chloris gayana</i> cv. Samford	<i>Digitaria milangiana</i>	<i>Setaria anceps</i>	<i>Panicum coloratum</i> cv. Klein Grass	<i>Chloris gayana</i> cv. Chilanga	<i>Chloris gayana</i> cv. Katambora	<i>Chloris gayana</i> cv. Chepareria	<i>Digitaria pentzii</i>	
X Período Primavera 1/10 al 9/12	37	12,5	31,3	18	37,4	19,9	30,5	25,2	21,8	25,8	34,1	32,3	40	21,4	25,5	26,9	28,4
X Período Verano 10/12 al 17/2	26,9	34,2	31,5	36,8	36,8	34,7	34,5	30,8	37,7	32,6	50	31,5	44,3	30	33,1	31,2	40,5
X Período Otoño 10/2 al 30/4	36,1	53,3	37,8	45,2	25,8	45,4	35	44	40,5	41,6	15,9	36,2	15,7	48,6	41,4	41,9	31,1
X Anual (MS/ha/año)	11951	10735	10658	9774	9397	8399	7774	7718	7236	7057	6928	6285	6174	5887	5694	5510	4012

DLS .05 = 893,77
DLS .01 = 1302,51

Se usa el diagrama de barras para marcar diferencias significativas. Las especies que no se encuentran comprendidas sobre una misma barra difieren estadísticamente entre sí.

El Cuadro N°1 muestra que el comportamiento de las gramíneas comprendidas entre las posiciones 1º y 7º fue sobresaliente respecto al resto.

Existen diferencias significativas entre cada período de producción, siendo su comportamiento de mayor a menor: Otoño, Verano y Primavera.

Cuadro N°2: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca por gramíneas y promedios parciales por Períodos. Piedrabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO Nro. 2

GENERAL	PERÍODO PRIMAVERA	PERÍODO VERANO	PERÍODO OTOÑO
1.- PM cv. Makueni Guinea	PM cv. Makueni Guinea	CC cv. Comgo	CC cv. Comgo
2.- CC cv. Coimún	CC cv. Makuba	CC cv. Biloela	CC cv. Biloela
3.- CC cv. Numbank	CC cv. Numbank	Digitaria milangiana	PT cv. Makueni Guinea
4.- CC cv. Biloela	PC cv. Klein Grass	CC cv. Makuba	CC cv. Numbank
5.- CG cv. Makuba	SA cv. Kaxungula	CC cv. Numbank	CC cv. 147 BMT
6.- CG cv. 147 BMT	Digitaria milangiana	PM cv. Makueni Guinea	CG cv. 148 BMT
7.- SA cv. Kaxungula	SA cv. Mandi	CC 147 BMT	CG cv. 148 BMT
8.- CG cv. Callide	CG cv. Callide	PC cv. Klein Grass	CG cv. Samford
9.- CG cv. Samford	CG cv. 148 BMT	CG cv. Samford	CG cv. Chilanga
10.- CG cv. 148 BMT	CC cv. Biloela	SA cv. Kaxungula	SA cv. Kaxungula
11.- Digitaria milangiana	CG cv. 147 BMT	CG cv. Callide	CG cv. Makuba
12.- SA cv. Mandi	CC cv. Samford	CG cv. 148 BMT	CG cv. Chepareria
13.- PC cv. Klein Grass	CG cv. Katambora	SA cv. Mandi	CG cv. Katambora
14.- CG cv. Chilanga	CG cv. Chepareria	CG cv. Chepareria	SA cv. Mandi
15.- CG cv. Chepareria	CG cv. Comgo	CG cv. Chilanga	Digitaria pentzii
16.- CG cv. Katambora	CG cv. Chilanga	CG cv. Katambora	Digitaria milangiana
17.- Digitaria pentzii	Digitaria pentzii	Digitaria pentzii	PC cv. Klein Grass

Se usa el diagrama de barras para marcar diferencias significativas. Las especies que no se encuentran comprendidas sobre una misma barra difieren estadísticamente entre sí.

En el Cuadro N°2 se aprecia la estabilidad de los rendimientos de Cenchrus ciliaris cv. Numbank y Panicum maximum cv. Makueni Guinea, que se mantienen entre los 6 primeros lugares a través de los períodos de evaluación.

Dentro del análisis por período, se debe presentar especial atención a los rendimientos de Primavera (01/X a 09/XII) época cálida y seca, momento en el cual las pasturas son escasas y el rebrote de los pastos naturales pobre. Para esta época, Panicum maximum cv. Makueni Guinea, Chloris gayana cv. Masaba y Cenchrus ciliaris cv. Numbank figuran entre los primeros lugares. Estos mejores rendimientos se debe a que rebrotan más temprano, lo que permite realizar un pastoreo en el momento en que otras especies recién comienzan su actividad.

En el período llamado de Verano (10/XII a 17/III) época caliente con presencia de precipitaciones monzónicas, estas tres especies decaen en sus rendimientos, diferiendo tan solo Panicum maximum cv. Makueni Guinea de las consideradas superiores, Cenchrus ciliaris cv. Común y Biloela. Este período es el adecuado para el crecimiento de la mayoría de las especies por lo que la abundancia es su principal característica.

En Otoño (18/II a 30/IV), cuando las precipitaciones y la temperatura disminuye, se produce la acumulación de forraje, el que podrá ser usado como diferido en los meses de invierno y comienzos de primavera. Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela, Numbank, Panicum maximum cv. Makueni Guinea y Chloris gayana cv. 147 BMT tuvieron los rendimientos más elevados. Este período cobra particular importancia ya que define algunas especies, es así como Digitaria milangiana y Panicum coloratum cv. Klein Grass decayeron en sus rendimientos al punto de ser no recomendables para este período, mientras que, Chloris gayana cv. 147 BMT y Cenchrus ciliaris cv. Común y Biloela se afirmaron en las primeras posiciones.

Dentro del período de Otoño, una particularidad a tener en cuenta es la acumulación de diferido en pie y la palatabilidad del mismo; en general; se puede decir que sigue la siguiente escala descendiente:

- 1- Setaria anceps cv. Kazungula y Nandi y Digitaria milangiana.
- 2- Chloris gayana (todos los cultivares), Panicum maximum cv. Makueni Guinea y Cenchrus ciliaris cv. Biloela.
- 3- Cenchrus ciliaris cv. Común y Numbank

Cuadro N°3: Comparación de los rendimientos promedios de Materia Seca y los parciales anuales por gramínea, de los 4 años de evaluación. Piedrabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO N°3

GENERAL	AÑO 1979-1980	AÑO 1980-1981	AÑO 1981-1982	AÑO 1982-1983
1.- PH cv. Makueni Guinea	CG cv. Masaba	CG cv. Común	CG cv. Callide	PH cv. Makueni Guinea
2.- CC cv. Común	PH cv. Makueni Guinea	CG cv. Biloela	PH cv. Makueni Guinea	CC cv. Numbank
3.- CC cv. Numbank	CC cv. Numbank	Digitaria milangiana	CC cv. Común	CC cv. Común
4.- CC cv. Biloela	CC cv. Común	PH cv. Makueni Guinea	CC cv. Numbank	CC cv. Biloela
5.- CC cv. Masaba	CC cv. 147 BMT	CC cv. Numbank	CC cv. Biloela	CC cv. 147 BMT
6.- CC cv. 147 BMT	SA cv. Nandi	CG cv. 147 BMT	SA cv. Kazungula	CC cv. Masaba
7.- SA cv. Kazungula	SA cv. Kazungula	CG cv. Masaba	CG cv. Chiperaria	CG cv. Sanford
8.- CC cv. Callide	PC cv. Klein Grass	CG cv. Chilanga	CG cv. Sanford	SA cv. Kazungula
9.- CC cv. Sanford	CG cv. Callide	SA cv. Nandi	PC cv. Klein Grass	CG cv. Chiperaria
10.- CC cv. 148 BMT	Digitaria milangiana	SA cv. Kazungula	CG cv. 148 BMT	CG cv. Karambara
11.- Digitaria milangiana	CG cv. 148 BMT	CG cv. 148 BMT	CG cv. 147 BMT	CG cv. Chilanga
12.- SA cv. Nandi	CG cv. Biloela	CG cv. Sanford	CG cv. 147 BMT	CG cv. 148 BMT
13.- PC cv. Klein Grass	CG cv. Karambara	PC cv. Klein Grass	CG cv. Nandi	Digitaria milangiana
14.- CG cv. Chilanga	CG cv. Sanford	CG cv. Chiperaria	Digitaria milangiana	CG cv. Callide
15.- CG cv. Chiperaria	CG cv. Chilanga	Digitaria pentillii	CG cv. Nandi	Digitaria pentillii
16.- CG cv. Karambara	CG cv. Chiperaria	CG cv. Callide	Digitaria pentillii	PC cv. Klein Grass
17.- Digitaria pentillii	Digitaria pentillii	CG cv. Karambara	CG cv. Karambara	SA cv. Nandi

Dentro del efecto "Años y analizando el comportamiento de las diversas gramíneas, se puede usar la suma de los rendimientos medios acumulados de los 4 años de ensayo (1978/79 a 1982/83). Este comportamiento promedio, expresado como general, pondera los años malos con los buenos pero, se debe prestar atención a las características propias de cada variedad. Es así como Panicum maximum cv. Makueni Guinea, Cenchrus ciliaris cv. Común y Numbank se ubican a lo largo de los años entre los 5 primeros, hecho que les vale el 1º, 2º y 3º lugar respectivamente, mostrando una gran adaptación al medio.

Cenchrus ciliaris cv. Biloela con problemas de implantación en el 1º año, pero con excelentes rendimientos posteriores, se ubica en 4º lugar.

Chloris gayana cv. Msaba, 147 MBT y Setaria anceps cv. Kazungula, tienen un comportamiento similar.

Chloris gayana cv. Callide, Samford, 148 BMT y Digitaria milangiana constituyen un grupo de segunda categoría como forrajerías, bajo las condiciones en que se condujo el ensayo.

Setaria anceps cv. Nandi y Panicum coloratum cv. Klein Grass son pasturas de corta duración para la zona Este de la Provincia y no se pueden esperar buenos rendimientos a más de dos años de implantación.

Chloris gayana cv. Chilanga, Chepararia, Katambora y Digitaria pentzii no son especies adecuadas para la zona y se comportan como despreciables frente a los rendimientos de las 7 mejores.

Cuadro N°4: Rendimientos promedios de Proteínas por período y por gramíneas, expresados como % del promedio anual (Kg de Proteínas/ha/año). Pie - drabuena, Tucumán, Argentina, 1979-1983.

CUADRO Nro. 4

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre Científico	Cenchrus ciliaris cv. Biloela	Panicum maximum cv. Makueni Guinea	Cenchrus ciliaris cv. Común	Cenchrus ciliaris cv. Numbank	Setaria anceps cv. Kazungula	Chloris gayana cv. Msaba	Panicum coloratum cv. Klein Grass	Chloris gayana cv. 147 MBT	Chloris gayana cv. 148 BMT	Setaria anceps cv. Nandi	Digitaria milangiana	Chloris gayana cv. Samford	Chloris gayana cv. Callide	Chloris gayana cv. Chepararia	Chloris gayana cv. Katambora	Chloris gayana cv. Chilanga	Pan
I Período Primavera	20,7	39,8	12,9	32,6	36,1	39,8	49,4	19,5	28,4	31,9	22,1	18,1	22,8	20,5	26,8	18,3	29,1
II Período Verano	34,1	32,2	33,2	30,2	32	33,6	39,8	33,5	38,3	28	48,8	38,5	30,3	33	30,2	29,6	44
III Período Otoño	45,2	37	53,9	37,2	31,9	26,6	10,8	47	33,3	40,1	18,1	43,4	46,9	46,5	43	51,3	30,9
IV Anual	1031	1024	1003	993	635	634	619	413	585	540	532	485	484	408	388	370	255

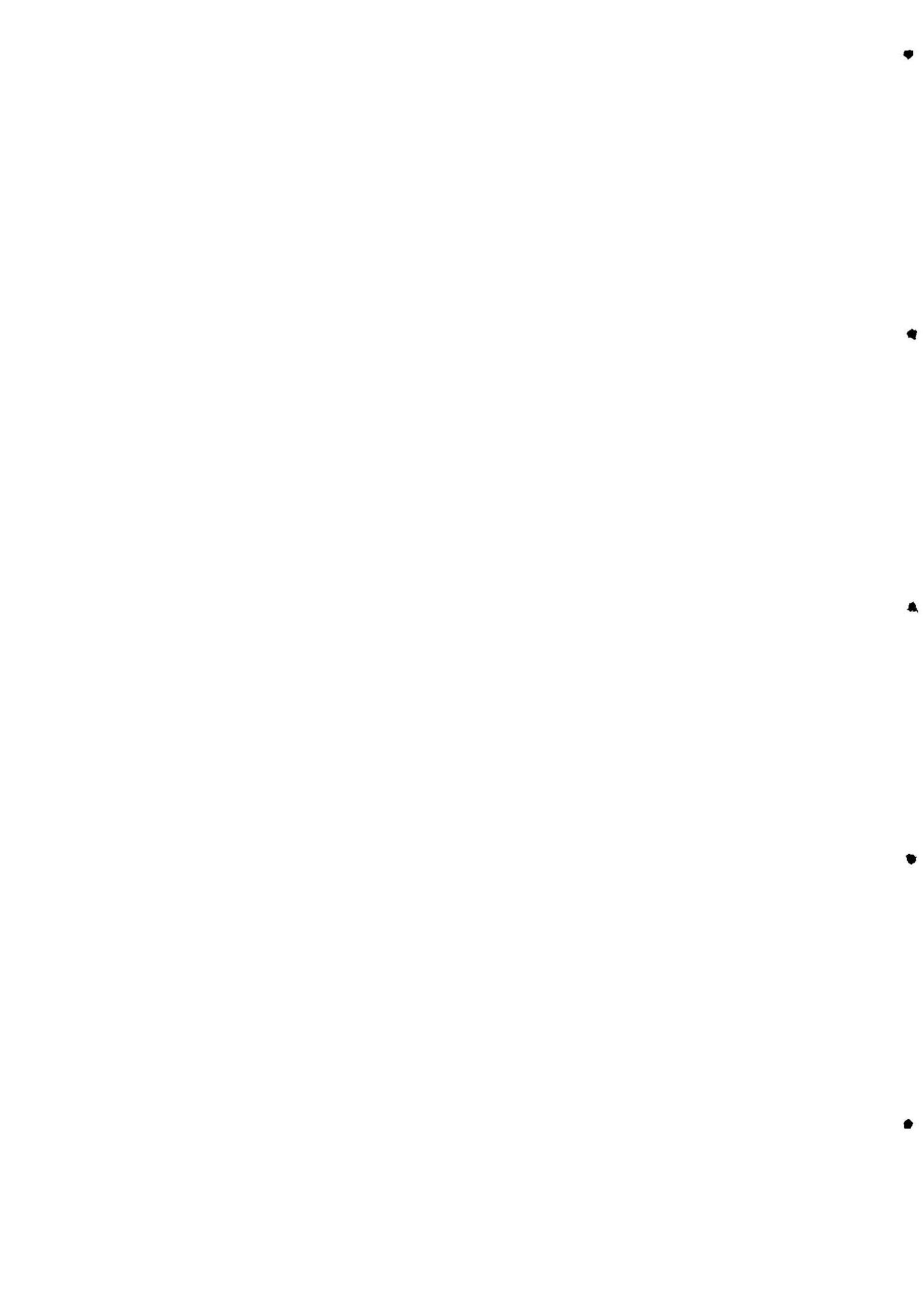
DLS .05 = 91,91
DLS .01 = 121,69

Analizando el componente "Proteínas", los rendimientos promedio por período y por gramínea, muestran que las especies comprendidas entre la 1º y 4º posición son superiores significativamente cuando se las compara con las 13 restantes. Dentro del Cuadro N°4, llama la atención Panicum coloratum cv. Klein Grass por su elevado contenido en proteínas (10 % sobre base Materia Seca).

- Por sus elevados rendimientos en materia seca y proteínas, se recomiendan:
- 1- Panicum maximum cv. Makueni Guinea
 - 2- Cenchrus ciliaris cv. Común, Biloela y Numbank
 - 3- Chloris gayana cv. Masaba y 147 BMT.
 - 4- Setaria anceps cv. Kazungula.

Lo cual proporciona un amplio espectro de forrajerias disponibles para la zona Este de la provincia de Tucumán y Oeste de Santiago del Estero, siendo extrapolables sus comportamientos a áreas agroecológicas similares del NO Argentino.

El poder disponer de varias gramíneas forrajerias es importante ante la posibilidad de que una o más resulten susceptibles a plagas o enfermedades al ser llevadas al gran cultivo no obstante, durante el período de evaluación 1978-1983 no se registró problema alguno de carácter fitosanitario.



ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM BOA VISTA, BRASIL.

Rogério Perin e Vicente Gianluppi

E R A

EMBRAPA/UEPAT O ensaio foi instalado entre maio e junho de 1984 no Campo Experimental Água Boa da UEPAT de Boa Vista. O Campo Experimental está localizado a 34km da cidade de Boa Vista, no Território Federal de Roraima. ($2^{\circ}36'N$ e $60^{\circ}50'W$) em um ecossistema de savana bem drenada isohipertermica. A precipitação média anual é de 1514mm e a temperatura média anual de $27,5^{\circ}C$ (Figura 1). As características físicas e químicas do solo estão descritas no quadro 1.

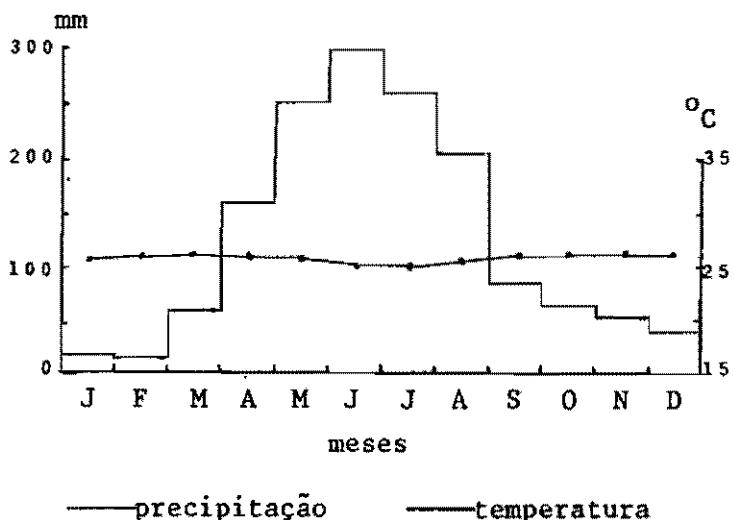


Figura 1 - Características climáticas do Campo Água Boa, Roraima, Brasil.

Estão sendo avaliados 16 ecótipos de leguminosas forrageiras do gênero *Stylosanthes*, de acordo com a metodologia utilizada na RIEPT. Os períodos de avaliação podem ser observadas no quadro 2.

Os resultados obtidos até o momento mostram que entre os ecótipos avaliados, os mais promissores foram S. guianensis CIAT 1280, CIAT 1283, CIAT 184 e CIAT 136, principalmente. Outros ecótipos também se mostraram promissores como S. capitata CIAT 1312 e CIAT 1693.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo em Boa Vista, Brasil.

Profundidade (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	pH (1:1) ^c	P ^a (ppm)	MO (%)	CI ^b (meq/100mg)				Sat.Al (%)
							Al	Ca+Mg	K	CICE ^d	
0-20	49	11	40	5,1	0,7	0,74	0,52	0,22	0,03	0,77	70,3
20-40	46	12	42	5,2	0,7	0,74	0,46	0,12	0,02	0,60	79,3

a. Mehlich

b. Cations intercambiaveis

c. Em H₂O

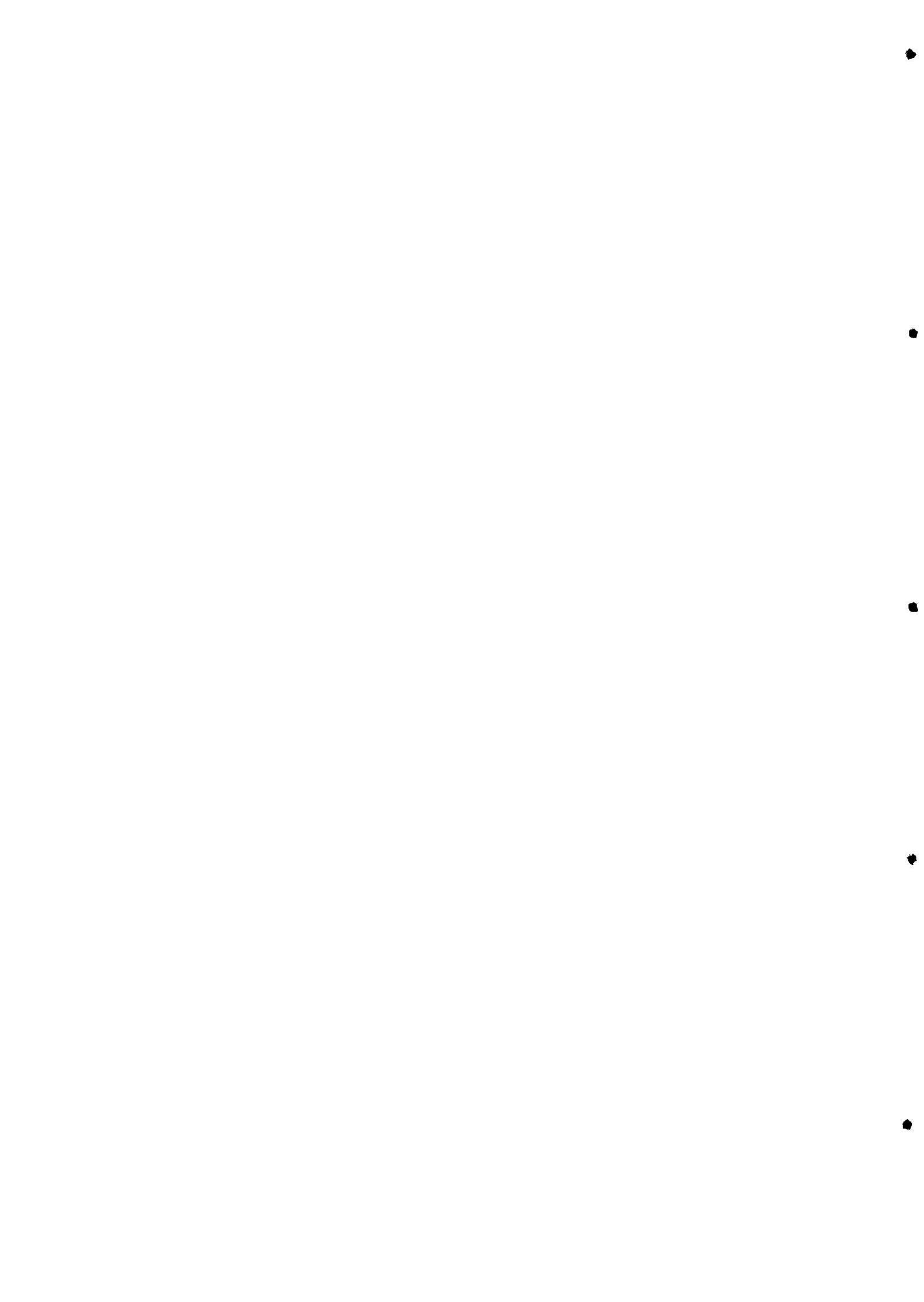
d. CICE = Capacidade de intercambio efetivo.

Quadro 2. Data da realização das avaliações.

	Plantio	Estabelecimento	Adaptação
Desde	25 maio 1984	25 maio 1984	28 fev. 1985
Até		1 out. 1984	12 jul. 1985

Em todos os ecotipos testados se detectou a presença de antracnose em níveis médios (ao redor de 2,5), com exceção dos S. guianensis CIAT 1280 e CIAT 1283 que apresentaram níveis baixos (<1,5).

./mjcr.



ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
EM BOA VISTA, BRASIL.

Vicente Gianluppi e Rogério Perin

E R B

EMBRAPA/UEPAT O ensaio está sendo conduzido na Estação Experimental Água Boa da EMBRAPA/UEPAT de Boa Vista, situada a $2^{\circ}36'$ de latitude norte e $60^{\circ}50'$ de longitude oeste em um ecossistema de savana bem drenada isohipertermica. A precipitação média anual é de 1514mm e a temperatura média de $27,5^{\circ}\text{C}$ (Figura 1). As características físicas e químicas do solo encontram-se no quadro 1.

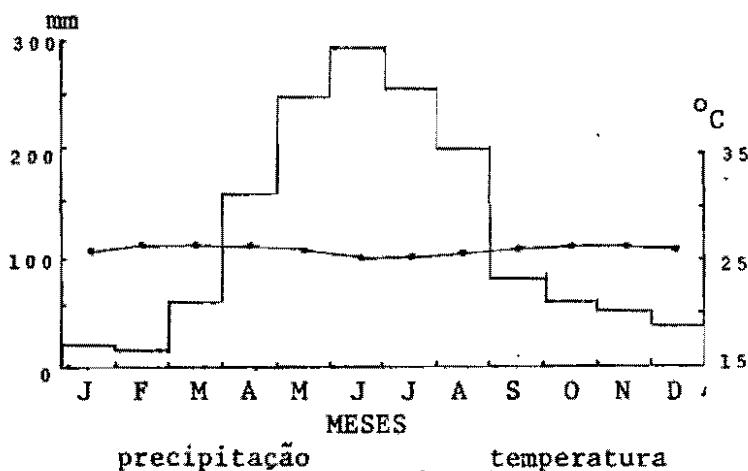


Figura 1 - Características climáticas da Estação Água Boa, Roraima, Brasil.

Estão sendo avaliados 20 ecótipos de leguminosas de acordo com a metodologia utilizada na RIEPT. Os períodos de avaliações podem ser observadas no quadro 2.

Os resultados obtidos até o momento indicam que os Stylosanthes guianensis tem apresentado resistência a seca, baixa incidência de pragas e doenças, persistência e bom potencial de produção de forragem. Entre estes tem se sobressaído os ecótipos S. guianensis CIAT 2191, CIAT 2243, CIAT 2244 e CIAT 1095.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo em Boa Vista, Brasil.

Profundidade (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	pH (1:1) ^c	P ^a (ppm)	MO (%)	CI ^b (meq/100mg)				Sat.Al (%)
							Al	Ca+Mg	K	CICE ^d	
0-20	49	11	40	5,1	0,7	0,74	0,52	0,22	0,03	0,77	70,3
20-40	46	12	42	5,2	0,7	0,74	0,46	0,12	0,02	0,60	79,3

a. Mehlich

b. Cations intercambiáveis

c. Em H₂O

d. CICE = Capacidade de intercambio cationico efetivo.

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de mínima e máxima precipitação.

Plantio	Em estabelecimento	Em produção	
		Mínima precipitação	Máxima precipitação
Desde 1983	24 maio 1983	24 maio 1983	10 out 1983
Até		16 agosto 1983	2 jan 1984
			29 maio 1984
			21 agosto 1984

Os ecótipos de S. capitata CIAT 22 52 e S. macrocephala CIAT 2039 salientaram-se pela boa produção de forragem no período úmido, entretanto, todos os ecótipos desta espécie mostraram-se pouco resistentes a seca e a doenças.

O gênero Zornia, apesar de apresentar boa produtividade na época úmida mostrou pouca tolerância a seca e doenças, o contrário foi observado no ecótipo S. Viscosa CIAT 1094 que apresentou baixa infestação por pragas e doenças e baixa produção de forragem.

Os ecótipos de Centrosema macrocarpum avaliados foram severamente afetadas por problemas de nodulação.

./mjcr.

EVALUACION : 1

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA								LOCALIDAD: BOA VISTA		BRASIL	
		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS					
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :													
		MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=208	D.E.=105	MEDIA=205	D.E.=98				
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-41	0	A	0	A	73	F	90	FE			
ZORNIA	LATIFOLI	720	0	A	0	A	156	EDFC	100	FED			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	A	0	A	190	E8DFC	206	FE0C			
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0	A	0	A	253	E8DFC	330	BAC			
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0	A	0	A	300	BDAC	406	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1077	0	A	0	A	256	E8D8AC	336	BAC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0	A	0	A	70	F	86	FE			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	0	A	0	A	243	E8DFC	156	FEDC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0	A	0	A	83	EF	63	FE			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0	A	0	A	80	F	63	FE			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0	A	0	A	386	BA	220	BEDC			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0	A	0	A	316	BAC	280	BCC			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0	A	0	A	460	A	466	A			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0	A	0	A	380	BA	403	84			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0	A	0	A	333	BAC	403	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0	A	0	A	233	E8DFC	240	BEDC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0	A	0	A	70	F	100	FE0			
CENTROSEMA	MACRCAR	5065	0	A	0	A	106	ELF	70	FE			
ZORNIA	BRASILIE	7485	0	A	0	A	95	EDF	60	FE			
ZORNIA	BRASILIE	8025	0	A	0	A	50	F	23	F			

MAXIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA								LOCALIDAD: BOA VISTA		BRASIL	
		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS					
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :													
		MEDIA=477	D.E.=191			MEDIA=2213	D.E.=567	MEDIA=3684	D.E.=1078				
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-41	133	C		106	F	90	H				
ZORNIA	LATIFOLI	728	466	BC		1272	E	1360	HG				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	383	BC		2094	CEBD	3552	EFDC				
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	530	B		1472	FO	3460	EFCC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	506	BC		2535	CBD	5013	BCC				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	370	BC		2355	CERO	2767	FHG				
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	343	BC		1713	CED	2017	FHG				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	406	BC		1640	CED	2699	FHG				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	616	BA		2403	CBD	5458	BAC				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	373	BC		2676	CB	4141	FCC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	506	BC		3924	A	6644	84				
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	500	BC		2588	CB	4935	BDC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	490	BC		2855	B	4893	BCC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	416	BC		2931	B	5217	BCC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	700	BA		2641	CB	4415	EDC				
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	916	A		4154	A	7309	A				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	416	BC		2118	CERO	2635	FHG				
CENTROSEMA	MACRCAR	5065	133	C		86	F	173	H				
ZORNIA	BRASILIE	7485	643	BA		2165	CEBD	3802	EFDC				
ZORNIA	BRASILIE	8025	690	BA		2526	CBD	3194	EFDC				

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS 1		MEDIA=33	D.E.=6	MEDIA=28	D.E.=5	MEDIA=32	D.E.=7	MEDIA=43	D.E.=6
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	22	HG	13	G	19	H	36
ZORNIA	LATIFOLI	728	42	BA	34	EBOAC	38	EBOAC	67
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	39	BDAC	25	EF	30	EDGHCF	40
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	36	EBOFC	28	EBOCF	42	BAC	44
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	50	A	35	EBOAC	44	BA	48
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	38	EBOFC	38	BOAC	26	EGHF	30
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	41	BAC	41	A	42	BOAC	52
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	24	EHFG	40	BA	35	EBOACF	43
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	31	EBOFCG	26	EF	28	EDGHF	51
STYLOSANTHES	MACRUCREP	2053	28	EHFG	24	EF	34	EBOCF	43
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	32	EBOFCG	27	EDF	33	EBOCF	39
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	26	HFG	26	EF	25	EGHF	31
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	35	EBOFC	38	BAC	31	E8DGHCF	25
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	30	EHDPCG	31	EBOACP	28	EDGHF	40
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	35	EBOAC	34	EBOAC	48	A	48
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	35	EBOFC	23	GF	33	E8DGCF	36
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	36	EBOFC	25	EF	32	E8DGHCF	55
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	19	H	13	G	19	GH	37
ZORNIA	BRASILIE	7455	25	HFG	21	GF	31	E8DGHCF	54
ZORNIA	BRASILIE	8025	26	EHFG	30	EBOCF	24	GHF	46

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS 1		MEDIA=47	D.E.=13	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=70	D.E.=7
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	20	DC	17	E	14	D	16
ZORNIA	LATIFOLI	728	49	BA	40	DC	58	C	57
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	49	BA	62	BAC	63	C	85
STYLOSANTHES	VISCOSA	1074	61	A	68	BA	59	C	74
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	55	BA	71	BA	60	BA	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	52	BA	66	BA	63	C	64
STYLOSANTHES	MACRCEP	1241	43	BAC	56	BC	62	C	64
STYLOSANTHES	CAPITATA	1319	57	BA	71	RA	64	C	69
STYLOSANTHES	MACRCEP	2039	53	BA	83	A	63	C	62
STYLOSANTHES	MACRCEP	2053	31	BDC	69	BA	72	BAC	73
STYLOSANTHES	GUIANENS	2171	50	BA	67	BA	89	BA	95
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	44	BAC	59	BAC	77	BAC	94
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	36	BDAC	71	BA	70	BC	94
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	48	BA	62	BAC	66	C	94
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	55	BA	82	A	93	A	93
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	60	A	62	BAC	57	C	65
STYLOSANTHES	MACRCEP	2732	45	BA	63	BAC	67	C	64
CENTROSEMA	MACROCAR	5055	17	D	20	ED	13	D	17
ZORNIA	BRASILIE	7455	60	A	78	BA	57	C	59
ZORNIA	BRASILIE	8025	58	A	69	BA	56	C	71

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.	
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCUNDIO	-4	0.73	6.4	0.001		0.81	-2.5	0.570	0.40	0.060
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.60	9.7	0.001		0.62	3.8	0.720	0.59	0.560
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.90	15.5	0.001		0.87	-3.9	0.640	1.94	0.030
STYLOSANTHES	VISCOSA	1024	0.90	23.1	0.001		0.90	-10.6	0.340	3.37	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.76	28.1	0.001		0.87	-14.1	0.380	4.22	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.82	24.5	0.001		0.91	-8.3	0.450	3.29	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.72	6.2	0.001		0.81	-2.5	0.563	0.97	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.60	15.1	0.001		0.62	5.7	0.730	0.94	0.550
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.74	5.6	0.001		0.77	1.0	0.810	0.46	0.270
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.70	5.5	0.001		0.73	0.7	0.880	0.48	0.300
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.64	22.7	0.001		0.65	11.9	0.690	1.08	0.620
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.74	23.0	0.001		0.79	-0.1	0.990	2.31	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.69	36.1	0.001		0.75	-6.1	0.840	4.22	0.160
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.68	30.6	0.001		0.74	-6.8	0.790	3.74	0.150
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.79	29.0	0.001		0.88	-10.9	0.480	3.99	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.81	18.4	0.001		0.89	-3.4	0.720	2.19	0.040
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.56	6.8	0.001		0.65	-3.8	0.600	1.06	0.150
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.68	6.7	0.010		0.45	2.4	0.610	0.43	0.660
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.55	5.9	0.001		0.56	2.5	0.730	0.34	0.620
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.54	2.7	0.001		0.54	2.1	0.550	0.07	0.840

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI. CUADRAT.	NIVEL DE SIGNIFI.	
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
LEGUMINOSAS :											
CALOPOGONIUM	MUCUNDIO	-4	0.48	10.4	0.030		0.65	43.1	0.040	-3.07	0.090
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.95	124.7	0.001		0.86	193.7	0.090	-6.50	0.500
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.97	267.6	0.001		1.00	59.3	0.150	19.63	0.001
STYLOSANTHES	VISCOSA	1024	0.82	240.9	0.001		0.85	-11.2	0.950	23.75	0.240
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.93	361.1	0.001		0.95	-5.5	0.970	34.53	0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.87	237.3	0.001		0.87	202.6	0.290	3.27	0.650
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.95	174.0	0.001		0.95	166.6	0.040	0.59	0.930
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.84	206.7	0.001		0.85	83.4	0.540	11.62	0.490
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.88	380.2	0.001		0.93	-57.9	0.300	41.28	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.95	319.8	0.001		0.97	94.2	0.430	21.26	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.93	498.2	0.001		0.96	58.9	0.790	41.38	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.92	354.0	0.001		0.95	24.9	0.880	31.00	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.95	367.1	0.001		0.97	66.3	0.620	28.34	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.95	385.7	0.001		0.98	22.8	0.830	34.19	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.97	337.0	0.001		0.98	137.6	0.150	18.79	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.95	546.4	0.001		0.97	124.4	0.550	39.75	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.85	222.0	0.001		0.85	185.5	0.340	3.44	0.840
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.68	13.9	0.001		0.71	26.9	0.150	-1.41	0.420
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.96	286.6	0.001		0.97	108.4	0.280	16.79	0.090
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.86	269.8	0.001		0.86	263.6	0.260	0.58	0.980

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS	LOCALIDAD/BOA VISTA	BRASIL
ECOTIPO	TRIPS AC. PULGUILLA COMEDOR HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD. PERFORAD. OTRO1 OTRO2		
LEGUMINOSAS :			
CALOPOGONIUM MUCONOID -4	0.25 0.25 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA LATIFOLI 728	0.00 0.75 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 1095	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	0.00 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	0.00 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2191	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2203	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2243	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2244	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2245	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	0.00 0.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
CENTROSCEMA MACHOCAR 5065	0.25 0.50 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA BRASILIE 7485	0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA BRASILIE 8025	0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		

MAXIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS	LOCALIDAD/BOA VISTA	BRASIL
ECOTIPO	TRIPS AC. PULGUILLA COMEDOR HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD. PERFORAD. OTRO1 OTRO2		
LEGUMINOSAS :			
CALOPOGONIUM MUCONOID -4	0.00 0.17 1.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA LATIFOLI 728	0.00 1.33 2.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	0.00 1.33 1.83 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	0.00 0.33 1.67 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 1095	0.00 0.17 0.92 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	0.00 1.42 1.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	0.00 0.92 2.17 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	0.00 1.33 2.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	0.00 0.67 1.33 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	0.00 1.42 2.33 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2191	0.00 0.50 1.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2203	0.00 0.33 1.58 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2243	0.00 0.00 1.08 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2244	0.00 0.00 0.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES GUYANENS 2245	0.00 0.17 0.92 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	0.00 1.42 2.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	0.00 1.33 2.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
CENTROSCEMA MACHOCAR 5065	0.00 0.00 1.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA BRASILIE 7485	0.00 1.33 2.08 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		
ZORNIA BRASILIE 8025	0.00 0.54 1.67 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00		

EVALUACION 1

EVALUACION DE ENFERMEDADES

BRASIL

MINIMA PRECIPITACION

		HOJA	TALLO	OTROS									
		NEGRA	MARRON	Crema	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	T.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :													
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	1095	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1201	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1319	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZENTROSTUA	BRAZILITE	7495	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	BRAZILITE	8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

		HOJA	TALLO	OTROS									
		NEGRA	MARRON	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	T.PEG.	I.G.PG
LEGUMINOSAS :													
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	1095	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1201	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	NACARINCEP	2053	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2233	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2243	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	2244	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANE	2245	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTOSTUA	NACARINCEA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	FRAGILIT	7485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	H2025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:BOA VISTA

BRASIL

BH31

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		
1	35	24	29	0	0
2	36	24	30	0	0
3	35	24	30	0	0
4	33	23	28	29	2
5	35	24	29	5	1
6	35	24	29	0	0
7	35	24	30	2	1
8	34	24	29	1	1
9	33	23	28	5	1
10	34	23	28	0	0
11	34	23	29	3	2
12	33	24	29	5	1
13	35	24	29	66	1

0-3 SEMANAS :	0	0
0-6 SEMANAS :	34	3
0-9 SEMANAS :	42	6
0-12 SEMANAS :	50	9

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:BOA VISTA

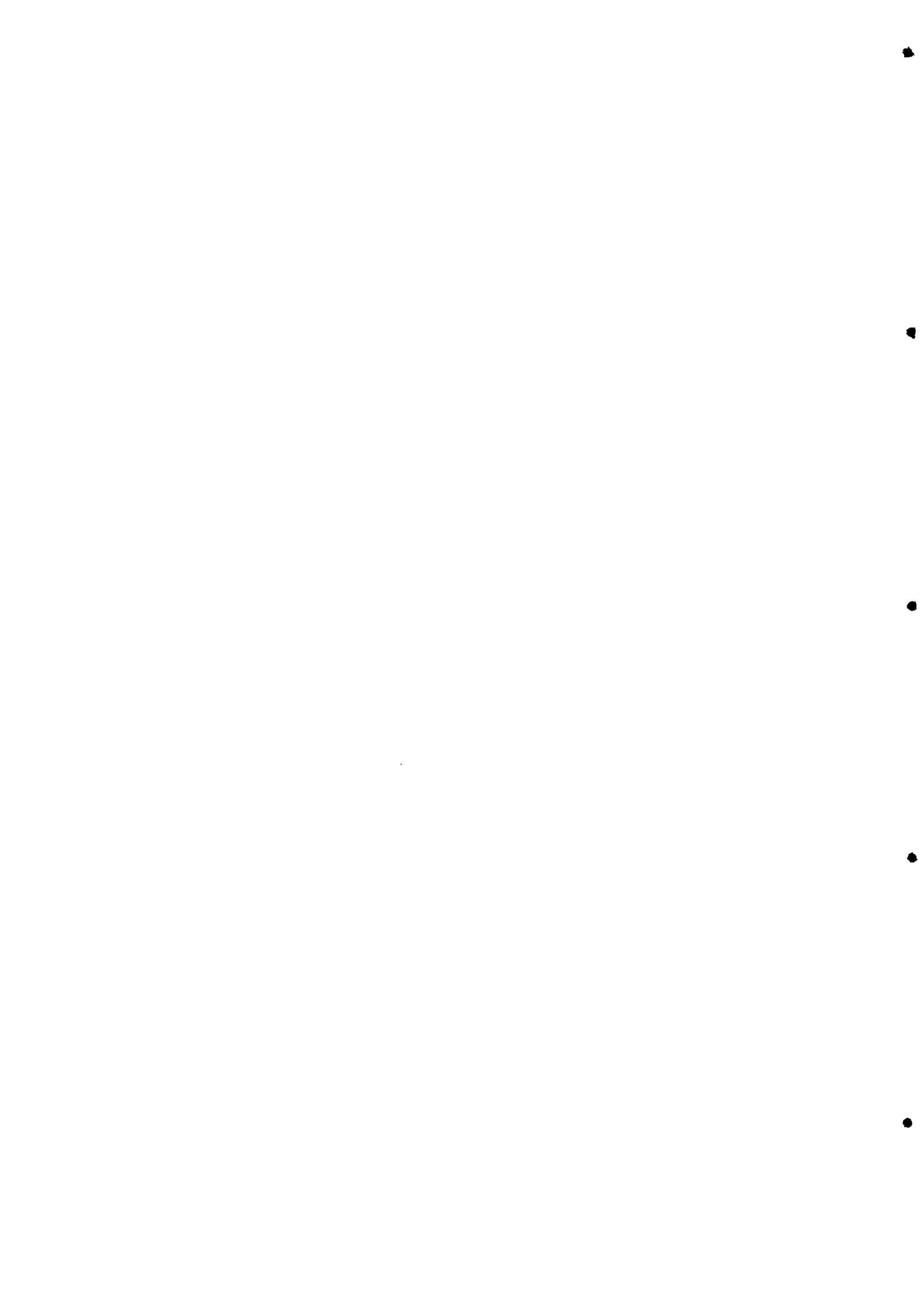
BRASIL

BH31

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION I

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		
1	29	22	25	154	5
2	29	23	26	117	6
3	30	22	26	98	7
4	29	22	25	263	7
5	29	22	26	53	6
6	30	22	26	147	5
7	30	22	26	56	5
8	30	21	25	133	7
9	29	22	26	57	5
10	31	23	27	39	5
11	31	22	27	42	4
12	30	22	26	64	4
13	32	23	27	0	0

0-3 SEMANAS :	369	18
0-6 SEMANAS :	832	36
0-9 SEMANAS :	1078	53
0-12 SEMANAS :	1223	66



ADAPTACION Y PRODUCCION DE ECOTIPOS DE Aeschynomene spp.
EN LOS LLANOS ORIENTALES DE COLOMBIA

Bert Grof y Esteban A. Pizarro

E R A

CIAT

A finales del año 83, en pleno verano, cuando las condiciones climáticas permitieron tanto la preparación como la siembra, se estableció un ensayo en un suelo con las condiciones físicas y químicas que se describen en los Cuadros 1 y 2, para evaluar el comportamiento como forraje de ecotipos del género Aeschynomene. Básicamente, el ensayo quedó establecido en el área correspondiente a inundada estacionalmente.

Cuadro 1. Características químicas de suelos de sabanas inundadas. Carimagua. Área I.

Sitio	MO (%)	P Bray II ppm	pH	meq/100g suelo			
				Al	Ca	Mg	K
Inundada estacionalmente	27.1	5.4	4.9	3.5	0.59	0.26	0.27
Saturada en invierno	8.7	5.1	4.7	4.2	0.35	0.16	0.14
Terraza bien drenada	6.7	2.2	4.5	4.4	0.28	0.13	0.12

Cuadro 2. Características químicas de suelos de sabanas inundadas. Carimagua. Área II.

Sitio	MO (%)	P Bray II ppm	pH	meq/100g suelo			
				Al	Ca	Mg	K
Inundada estacionalmente	27.5	7.5	4.1	4.5	0.25	0.20	0.24
Saturada en invierno	11.3	9.4	3.8	6.3	0.33	0.15	0.15
Terraza bien drenada	6.7	2.4	3.8	5.2	0.29	0.12	0.14

Un total de 217 accesiones, que representan 15 especies de esta leguminosa, fueron establecidas en un sitio de sabana inundada.

La evaluación realizada a junio 12, 1984, presentaba 52 ecotipos que mostraban buena condición agronómica. Esta cantidad representa aproximadamente el 24% de la proporción total de ecotipos plantados al momento de la siembra. La distribución por especie en ese momento mostrada la siguiente composición: A. americana, 11.5%; Aeschynomene sp., 6.4%; A. brasiliiana, 1.8%; A. histrix, 1.8%; A. paniculada, 1.0%; A. villosa, 0.5%; A. rufa, 0.5% y A. falcata, 0.5%. La mayor parte de las plantas murieron al no soportar las condiciones de suelo predominantes y el ataque de plagas y enfermedades, principalmente antracnosis y Polythrincium. Las plantas que sobrevivieron mostraban buena adaptación a condiciones húmedas y tolerancia a plagas y enfermedades.

Con posterioridad a esta evaluación, se realizó un muestreo en junio 18, 1984. El Cuadro 3 muestra el resultado de la producción de materia seca expresada en kg/ha. El análisis de "cluster" nos permite detectar diferencias significativas entre los tres principales grupos. En el primero, aparecen los ecotipos más rendidores, con un promedio del grupo de 16.581 kg/ha de materia seca. Los 52 ecotipos pueden clasificarse en tres principales grupos: 7567, 8057, 8941, 8016, 9681, 8932, 8918, 8898, 8632, 17470, 8101, 8631, 8896, 9691, 7563, 8223, 8774, 8496, 7012, 7578, 9673, 7371, 8106, 8491 y 7445. Estos ecotipos representan el 11.5% del total de 24% referenciados con anterioridad. En agosto 28, 1984, exactamente 71 días después del corte, se realizó otra evaluación. Esta nos indicó que ya no hay sino 45 ecotipos destacados, representando el 20.7% del total establecidos inicialmente. El 16.6% de ese porcentaje apareció bien referenciado, el otro 4.1% presentaba buena recuperación. Una buena proporción de los ecotipos que ahora no aparecen bien evaluados, sufrieron por el corte, no lo habían resistido causándoles un fuerte estrés, sobre todo a aquellos de porte erecto y de hábito de crecimiento semiarbustivo.

El Cuadro 3, parte derecha, muestra la lista de la mayoría de los ecotipos destacados en esta evaluación, señalando la especie. La evaluación efectuada en mayo 29, 1985, nos permite concluir que sólo 14 ecotipos, que representa el 6.4% del total de los inicialmente establecidos, han resistido las condiciones de estrés del suelo por inundación y presión de las enfermedades, principalmente antracnosis y Polythrincium y la presencia de plagas, especialmente del complejo pulguilla-homóptero y al final del periodo, la presencia de un barrenador que afecta con mayor incidencia a los ecotipos de porte alto que poseen mayor área de exposición. El Cuadro 4 presenta los 14 ecotipos y los sitios de recolección.

Cuadro 3. Producción de materia seca (kg/ha) de Aeschynomene en parcelas bajo condiciones de sabana inundada. Carimagua, Llanos Orientales.

Cluster	Componentes	# Ecotipos	Rango - MS (kg/ha)	\bar{x} Grupo	Ecotipos destacados*
1	<u>8239-8495-8631</u> <u>8744-8898-8902</u> 9673	7	15.129,0-18.859,0	16.581 A	<u>A. brasiliiana</u> 8898 <u>A. histrix</u> 8239 <u>A. brasiliiana</u> 8902
2	<u>7563-7567-8100</u> <u>8106-8500-8628</u> 8900-8941-9681 <u>17470</u>	10	10.402,0-13.696,0	11.883 B	<u>Aeschynomene</u> sp. 7563 <u>A. brasiliiana</u> 8100 <u>Aeschynomene</u> sp. 8500 <u>A. brasiliiana</u> 8628 <u>A. brasiliiana</u> 17470
3	<u>7012-7027-7259</u> <u>7371-7401-7445</u> <u>7578-7580-7587</u> <u>7700-8016-8057</u> <u>8101-8104-8223</u> <u>8235-8247-8257</u> <u>8486-8491-8627</u> <u>8632-8635-8896</u> 8903-8918-8919 8930-8932-8934 <u>8943-9666-9691</u> 17472	34	6.420,5-09.710,5	7.878 C	<u>A. americana</u> 7012 <u>Aeschynomene</u> sp. 7371 <u>Aeschynomene</u> sp. 8057 <u>Aeschynomene</u> sp. 8257 <u>A. histrix</u> 8491 <u>A. histrix</u> 8896 <u>A. falcata</u> 8934 <u>Aeschynomene</u> sp. 9691

* Ecotipos destacados a través de la evaluación con características agronómicas deseables: adaptación a condiciones de suelo, resistencia a plagas y enfermedades.

Cuadro 4. Lista de los mejores materiales.

Ecotipo	Especie	Sitio de recolección
8505	<u>Aeschynomene</u> sp.	Distrito Federal, Brasil
7567	<u>Aeschynomene</u> sp.	Bahía, Brasil
7259	<u>Aeschynomene</u> sp.	Anzoátegui, Venezuela
8915	<u>Aeschynomene</u> sp.	Bahía, Brasil
7563	<u>Aeschynomene</u> sp.	Goiás, Brasil
9691	<u>Aeschynomene</u> sp.	Goiás, Brasil
8500	<u>Aeschynomene</u> sp.	Goiás, Brasil
8057	<u>Aeschynomene</u> sp.	Meta, Colombia
8225	<u>Aeschynomene</u> sp.	Bahía, Brasil
8207	<u>Aeschynomene</u> sp.	Bahía, Brasil
8898	<u>A. brasiliiana</u>	Bahía, Brasil
8100	<u>A. brasiliiana</u>	Casanare, Colombia
8911	<u>A. brasiliiana</u>	Bahía, Brasil
8896	<u>A. histrix</u>	Goiás, Brasil

Observaciones: Estos materiales son los que presentan las mejores condiciones agronómicas, como resistencia a plagas y enfermedades y adaptación al tipo de suelo de sabana inundada. Han sido sometidos a evaluaciones durante más de un año.

Características agronómicas de los 14 ecotipos que han sobrevivido a las condiciones del ensayo de sabana inundada

Aeschynomene sp. 8505: Erecta, floración intermedia, adaptación al suelo, tolerancia a problemas de plagas y enfermedades, produce buena cantidad de semilla regular, producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 7567: Postrada, floración tardía, regular adaptación a condiciones edáficas, regular tolerancia a plagas, buena tolerancia a enfermedades, presenta buena cobertura en el suelo, buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 7259: Erecta, floración tardía, buena tolerancia a condiciones edáficas y de plagas, regular tolerancia a problemas de enfermedades, presencia de Polythrincium en las primeras etapas de evaluación, pero posterior recuperación, posee mecanismo de auto-regeneración al producir semilla, aceptable producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8915: Semi-erecta, floración tardía aceptable, tolerancia a plagas, regular tolerancia a enfermedades, regular tolerancia a condiciones de suelo. Presenta

mecanismo de auto-regeneramiento al producir semilla.

Aeschynomene sp. 7563: Postrada, buena cobertura, floración tardía, buena tolerancia a plagas y condiciones del suelo, aceptable tolerancia a enfermedades, buena producción de materia seca. En general, presenta excelente comportamiento a través de todo el periodo de evaluación.

Aeschynomene sp. 9691: Semi-erecta, floración tardía, buena tolerancia a las plagas y a las enfermedades, regular tolerancia a las condiciones edáficas, presencia de clorosis en diferentes periodos vegetativos, aceptable producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8500: Postrada, floración tardía, regular producción de semilla, regular tolerancia a plagas y enfermedades, aceptable adaptación a las condiciones edáficas. Este es un material que ha presentado recuperación a través del tiempo. Presenta buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8057: Semi-arbustiva, floración tardía, buena adaptación al suelo, regular tolerancia a plagas, buena tolerancia a enfermedades, buena producción de materia seca.

Aeschynomene sp. 8225: Erecta, floración intermedia, buena producción de semilla, aceptable adaptación al suelo, buena tolerancia a enfermedades y regular tolerancia a plagas.

Aeschynomene sp. 8207: Semi-erecta, floración tardía, buena tolerancia a condiciones de suelo, buena tolerancia a la incidencia de plagas, regular tolerancia a problemas de enfermedades. Este material ha presentado recuperación a través del tiempo.

A. brasiliiana 8898: Postrada, buena cobertura, floración tardía, muy buena tolerancia al suelo, a las plagas y a las enfermedades, muy buena producción de materia seca.

A. brasiliiana 8100: Semi-erecta, floración tardía, regular producción de semilla, buena adaptación a condiciones de suelo, regular tolerancia a plagas y enfermedades, buena producción de materia seca, presenta mecanismo de auto-regeneración mediante la producción de semilla.

A. brasiliiana 8911: Erecta, regular condición de adaptación a las condiciones de suelo, regular tolerancia a plagas y enfermedades. Mediante su mecanismo de auto-regeneración, ha logrado recuperación a través del tiempo con la producción de semillas.

A. histrix 8896: Postrada, floración tardía, muy buena tolerancia a las condiciones de suelo, a las plagas y a las enfermedades, buena producción de materia seca. En general,

este ecotipo ha presentado un buen comportamiento agronómico a través de todo el periodo de evaluación.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN ALTO MENEGUA, PUERTO LOPEZ, META, COLOMBIA

Luis H. Franco, Esteban A. Pizarro y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Alto Menegua", municipio de Puerto López, Depto. del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a $4^{\circ}7'$ de latitud norte y $72^{\circ}58'$ de longitud oeste, a una altura de 200 msnm, con una precipitación de 2569 mm y una temperatura de 26°C (Figura 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

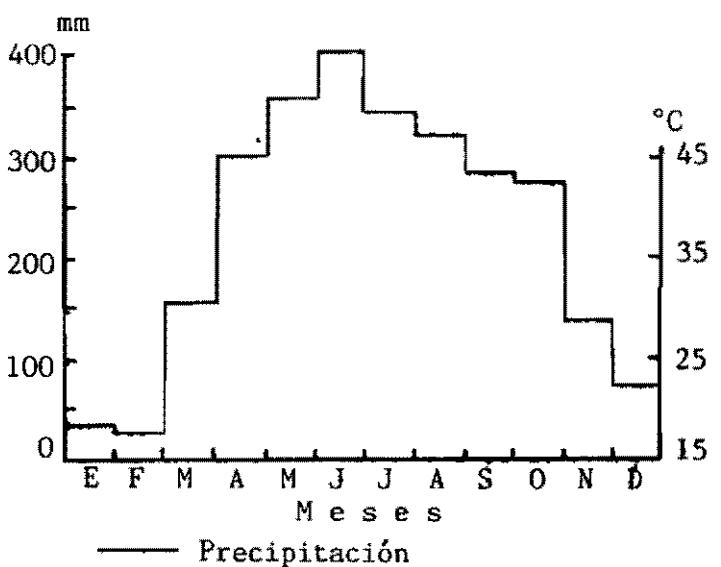


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la hacienda.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	P (ppm)	Cu (ppm)	CI ^a (meq/100g suelo)			Sat.Al (%)	MO (%)
							Ca	Mg	K		
0-20	51	26	22	4.2	3.9	0.27	0.11	0.05	0.07	1.3	86.5 1.5
20-40	49	25	26	4.5	3.1	0.26	0.11	0.04	0.03	1.2	87.0 0.7

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	En establecimiento	En producción			
		Mínima precipitación	Máxima precipitación		
Desde	30 Abril 1983	30 Abril 1983	15 Dic. 1983	19 Dic. 1984	30 Mayo 1984
Hasta		3 Agto. 1983	12 Marzo 1984	16 Marzo 1985	24 Agto. 1984
					8 Agto. 1985

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: ALTO MENGUA COLOMBIA

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	4 SEMANAS		6 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS :							
BRACHIARIA	BRIZANTH	664				11	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2	55	14	12	
ANDROPOROGON	GAYANUS	6200					
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	10	16	23	37	
BRACHIARIA	MUMIDICO	6369	6	22	17	15	
BRACHIARIA	PUZIZIFN	6419	13	14	24	11	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	12	15	23	14	
BRACHIARIA	DECUMBTH	6700	8	26	11	31	
BRACHIARIA	MUMIDICO	6705	7	20	14	13	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	11	23	9	17	
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	LELOCARP	1087	2	30	10	32	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	4	21	17	21	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	29	8	22	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	27	14	23	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	4	38	19	16	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	3	31	11	42	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	24	5	15	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	9	17	9	25	
CENTROSEMA	SP.	5278	8	8	8	24	
ZORNIA	BRASILIE	7485	3	25	16	34	
ZORNIA	GLABRA	7847	1	38	15	22	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	29	13	37	
DESMODIUM	INCANUM	13032	3	36	9	20	

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: ALTO MENGUA		COLOMBIA	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS :							
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0	E		20	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	DE	3	21	C
ANDROPOROGON	GAYANUS	6200	0	E	0	0	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	3	CD	23	31	CD
BRACHIARIA	MUMIDICO	6369	2	CDE	20	30	C8
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	13	A	50	63	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	5	CB	30	40	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	3	CDE	13	21	C
BRACHIARIA	MUMIDICO	6705	7	B	31	43	B
BRACHIARIA	MUMIDICO	6707	2	CDE	4	23	C
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	LELOCARP	1087	1	C	3	9	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	BAC	10	61	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	BC	3	24	DEC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	4	33	BDEC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	BAC	9	48	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C	5	31	BDEC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	BA	6	30	BDEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2	BA	1	32	BDEC
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	C	5	15	DE
ZORNIA	GLABRA	7847	1	BAC	20	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	4	38	BDEC
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	BAC	6	18	DE

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: ALTO MENDEZA COLOMBIA

ESTABLECIMIENTO	ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	MENIPPTRO BARRENADO	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINÉAS:							
BRACHIARIA							
BRACHIARIA	BIZANTH 654	0.00	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICIVONE 6133	0.00	0.22	1.00	0.00	0.00	0.00
ANODOPOGON	GAYANUS 6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 6224	0.00	0.33	0.67	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.00	0.33	1.56	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUIZLIZN 6419	0.00	0.78	0.78	0.00	0.39	0.00
BRACHIARIA	DECUMBIN 6695	0.00	0.44	1.00	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	DECUMBIN 6700	0.00	0.22	0.78	0.00	0.01	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.00	0.22	0.89	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.00	0.00	1.44	0.00	0.11	0.00
LLEGUMINOSAS:							
STYLISANTHES	LEIDOCARP 1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA 1441	0.00	0.22	0.56	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	MACROCEP 1332	0.00	0.33	0.67	0.11	0.00	0.00
STYLISANTHES	MACROCEP 1563	0.00	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	MACROCEP 1643	0.00	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA 2344	0.00	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	MACHOLINP 2133	0.00	0.56	0.89	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CHALINOL 3784	0.00	0.14	1.71	0.00	0.00	0.00
DESDICJUM	MACROCEP 5062	0.00	0.17	2.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSTEMA	SP.	0.00	0.22	1.67	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE 7455	0.00	0.56	0.22	0.11	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA 7847	0.33	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA 10280	0.00	0.44	1.22	0.00	0.00	0.00
DESDICJUM	INCANUN 13032	0.00	0.11	0.76	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ESTABLECIMIENTO	ECOTIPO	HOJAS	RAIZ	TALLO	INFECTO	OTROS	CLORO.	MARCH.	MARON	CHANC.	MARAP.	NEGRA	MARAN	CREMA	MARR.
LEGUMINOSAS:															
BRACHIARIA															
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICIVONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANODOPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 6224	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUIZLIZN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBIN 6695	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBIN 6700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES:															
STYLISANTHES	LEIDOCARP 1097	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	MACROCEP 1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	MACROCEP 1643	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	MACROCEP 2133	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESDICJUM	OVIFLOR 3754	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCEP 5062	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	ZEPATIA 5278	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZEPATIA	BRASILE 7435	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZEPATIA	GLAJRA 7847	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	CAPITATA 10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESDICJUM	INCANUN 13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=292	D.E.=86	MEDIA=396	D.E.=233
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	250	FECD	360
TRACHIPOGON	VESTITUS -173	186	FE	287
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	206	FED	166
BRACHIARIA	DICTYONE 61331	436	RA	506
ANDROPOGON	GAYANUS 62001	576	A	353
BRACHIARIA	BRIZANTH 62941	360	RCD	941
BRACHIARIA	HUMIDICO 63691	293	FBEDC	305
BRACHIARIA	RUZIZIEN 64191	143	F	230
BRACHIARIA	DECUMBEN 66921	493	RC	904
BRACHIARIA	DECUMBEN 67001	340	BEDC	420
BRACHIARIA	HUMIDICO 67051	166	F	300
BRACHIARIA	HUMIDICO 67071	146	F	190
LEGUMINOSAS :	MEDIA=122	D.E.=47	MEDIA=133	D.E.=72
STYLOSANTHES	LEIOCARP 10871	60	D	16
STYLOSANTHES	CAPITATA 14411	73	DC	33
STYLOSANTHES	MACROCEP 15821	120	BDAC	140
STYLOSANTHES	MACROCEP 16431	120	RDAC	60
STYLOSANTHES	CAPITATA 20441	83	DC	113
STYLOSANTHES	MACROCEP 21331	200	A	173
DESKODIUM	OVALIFOL 37841	176	BA	163
CENTROSEMA	MACROCAR 50621	90	BDG	136
CENTROSEMA	SP. 52781	140	BDAC	140
ZORNIA	BRASILIE 74851	156	BAC	256
ZORNIA	GLABRA 78471	210	A	347
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801	76	DC	83
DESHGUARIA	INCANUM 130321	86	BDG	76

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=217	D.E.=76	MEDIA=570	D.E.=139
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	100	D	483
TRACHIPOGON	VESTITUS -173	210	CBD	623
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	193	CBD	587
BRACHIARIA	DICTYONE 61331	213	CBD	816
ANDROPOGON	GAYANUS 62001	595	A	415
BRACHIARIA	BRIZANTH 62941	130	CO	573
BRACHIARIA	HUMIDICO 63691	310	B	660
BRACHIARIA	RUZIZIEN 64191	143	CD	246
BRACHIARIA	DECUMBEN 66991	126	CD	533
BRACHIARIA	DECUMBEN 57001	130	CD	470
BRACHIARIA	HUMIDICO 67051	193	CBD	653
BRACHIARIA	HUMIDICO 67071	263	CB	733
LEGUMINOSAS :	MEDIA=172	D.E.=77	MEDIA=167	D.E.=116
STYLOSANTHES	LEIOCARP 10871	70	C	0
STYLOSANTHES	CAPITATA 14411	240	RA	90
STYLOSANTHES	MACROCEP 15821	166	BAC	200
STYLOSANTHES	MACROCEP 16431	196	BAC	290
STYLOSANTHES	CAPITATA 20441	230	RA	186
DESHGUARIA	MACROCEP 21331	196	BAC	166
CENTROSEMA	MACROCAR 50621	116	BAC	0
ZORNIA	BRASILIE 74851	103	BC	230
ZORNIA	GLABRA 78471	150	BAC	303
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801	210	BAC	166
DESHGUARIA	INCANUM 130321	176	BAC	100

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINÉAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	66	A	75	BA	65	A	63
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	60	A	73	BA	56	A	63
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	63	A	66	A	65	A	43
BRACHIARIA	DICYDOME	6133	15	C	26	C	28	B	40
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	21	BC	18	C	25	B	38
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	15	C	65	BA	53	A	60
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	50	BA	63	BA	56	A	56
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	14	C	23	C	25	B	33
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	60	A	56	B	60	A	63
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	80	A	75	BA	58	A	63
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	63	A	86	A	76	A	63
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	50	BA	63	BA	58	A	46
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LEILOCARP	1097	12	DC	15	E	11	D	1
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	25	DC	23	ED	23	CBD	33
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	13	DC	30	ED	24	CBD	31
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	16	DC	15	E	26	CBD	35
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	7	DC	35	D	25	CBD	33
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	17	DC	53	C	37	B	60
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	90	A	100	A	80	A	91
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	9	DC	31	ED	26	CBD	55
ZORNIA	SP.	5278	53	B	75	B	33	CB	95
ZORNIA	BRASILIE	7485	13	DC	25	ED	33	CB	28
ZORNIA	GLABRA	7847	30	C	53	C	28	CBD	60
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	9	DC	30	ED	26	CBD	43
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	D	25	ED	15	CD	35

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINÉAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	46	EDC	75	BA	60	FDEC	65
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	65	BAC	8	G	86	A	90
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	78	A	60	BA	81	BA	95
BRACHIARIA	DICTYDOME	6133	36	ED	63	BDC	58	FDEC	60
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	28	E	23	GF	36	G	53
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	30	E	50	FD	45	FEGB	58
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	73	BA	70	BAC	71	BAC	90
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	31	E	35	FF	43	FG	61
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	53	EBDAC	53	DC	50	FDEG	60
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	51	EBDC	63	BDC	65	RDEC	71
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	60	HDAC	63	A	75	BAC	75
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	58	BDAC	70	BAC	66	UDAC	80
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LEILOCARP	1087	11	E	3	D	10	E	2
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	59	B	63	BA	70	BAC	86
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	43	CBD	58	BAC	55	BC	68
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	40	CBD	43	BAC	58	BC	70
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	41	CBD	73	A	73	DA	95
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	43	CBD	60	BAC	70	BAC	81
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	86	A	30	BDC	56	BC	95
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	20	ED	29	BDC	41	DC	65
ZORNIA	SP.	5278	40	CBD	68	A	93	A	96
ZORNIA	BRASILIE	7485	22	CED	40	BAC	55	BC	53
ZORNIA	GLABRA	7847	43	CBD	69	A	68	BAC	65
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	46	CB	50	BAC	65	BAC	90
DESMODIUM	INCANUM	13032	28	CED	26	DC	23	ED	30

MANTENA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOLOGIA	GRAMÍNEAS 2	CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.		
		R CUADRADO LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.
BRAZCHIARIA	BRIZAETHM 664	0.94	55.5	0.94
TRACHIPUGON	VESTITOS -1PB	0.74	27.5	0.69
TRACHIPUGON	VESTITOS -195	0.76	25.9	0.66
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.79	89.6	0.66
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.64	272.0	0.66
BRACHIARIA	TRIZANTH 629%	0.87	131.3	0.66
BRACHIARIA	HUMIDICO 5359	0.71	36.3	0.66
BRACHIARIA	AQUZITEN 6419	0.92	27.7	0.66
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.90	121.6	0.66
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.95	63.6	0.66
HUMIDICO	HUMIDICO 6705	0.86	36.0	0.66
HUMIDICO	HUMIDICO 6707	0.83	25.3	0.66
LEGUMINOSAS 2	LETOCARP 1087	0.10	1.6	0.340
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.56	9.1	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 1582	0.71	20.2	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 1643	0.73	13.5	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.71	20.1	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 2133	0.74	39.4	0.001
DESMOGIUM	OVALIFOL 3784	0.76	19.1	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.86	19.7	0.001
SP.	SP. 5278	0.93	34.0	0.001
ZORNIA	BRASILE 7485	0.97	40.5	0.001
ZORNIA	GLABRA 7847	0.87	47.7	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA 10280	0.92	24.3	0.001
DESMOGIUM	INCANUM 13032	0.76	9.1	0.001

MANIURA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOLOGIA	GRAMÍNEAS 1	CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.		
		R CUADRADO LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.
BRAZCHIARIA	BRIZAETHM 664	0.93	60.5	0.66
TRACHIPUGON	VESTITOS -178	0.93	71.1	0.66
TRACHIPUGON	VESTITOS -195	0.93	69.7	0.66
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.98	130.2	0.66
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.67	150.4	0.66
BRACHIARIA	TRIZANTH 629%	0.94	101.1	0.66
HUMIDICO	HUMIDICO 5369	0.03	97.2	0.66
AQUZITEN 6419	0.90	66.6	0.66	
BRACHIARIA	DECUMBEN 6699	0.89	104.1	0.66
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.90	74.9	0.66
HUMIDICO	HUMIDICO 6705	0.93	100.0	0.66
HUMIDICO	HUMIDICO 6707	0.95	125.4	0.66
LEGUMINOSAS 1	LETOCARP 1087	0.01	0.8	0.730
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.40	40.9	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 1582	0.64	90.3	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 1643	0.94	73.4	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.86	59.2	0.001
STYLOSANTHES	MACROCP 2133	0.86	116.3	0.001
STYLOSANTHES	OVALIFOL 3784	0.41	18.6	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.72	47.6	0.001
SP.	SP. 5278	0.91	114.0	0.001
ZORNIA	BRASILE 7485	0.91	83.6	0.001
ZORNIA	GLABRA 7847	0.96	75.3	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA 10280	0.63	89.5	0.001
DESMOGIUM	INCANUM 13032	0.78	20.5	0.001

ANEXO PRECIPITACION

		EVALUACION DE INSECTOS								
		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO		
		PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO	PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO	PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO
IECUADOR										
GRAMINEAS 2	BRAZILIA	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TAUCHIPOSON	-178	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TAUCHIRUGON	-192	0.03	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRACHIARIA	6133	0.00	0.42	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ANDICRUGON	6206	0.00	0.42	0.75	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00
	BRACHIARIA	6294	0.17	0.75	0.75	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
	MUMICRUGON	6369	0.00	0.75	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PURIZIEN	6419	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DECUMEN	6099	0.00	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DECUNJEN	6700	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MUMICRUGON	6705	0.00	0.67	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HUMIDICO	6707	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2	LELOCARIA	1087	0.00	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CAPITATA	1441	0.00	1.56	0.67	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	1562	0.00	1.17	0.42	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	1643	0.00	1.08	0.58	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	2044	0.00	1.42	0.75	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	2133	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
	DESWOLIUM	3784	0.00	0.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MACHICAR	5152	0.38	2.56	1.50	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00
	SP.	527B	0.50	2.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ZORNIA	7405	0.08	1.03	0.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
	ZORNIA	7347	0.56	1.05	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	10280	0.00	1.33	0.83	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
	DESDODIUM	13032	0.53	0.75	0.92	0.03	0.00	0.30	0.00	0.00

		EVALUACION DE INSECTOS								
		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO		
		PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO	PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO	PERFORAD.	BARRENAD.	OTRO
COLOMBIA										
GRAMINEAS 2	BRAZILIA	664	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VESTITUS	-178	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VESTITUS	-192	0.00	1.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	GAYATIUS	6200	0.00	0.92	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRAZILIA	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MUMIDICO	6369	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
	AUZIIZHEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DECUMEN	6594	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
	DECUNJEN	6700	0.00	1.08	1.09	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2	LELOCARIA	1087	0.00	0.06	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CAPITATA	1441	0.00	2.05	0.83	0.42	0.00	0.00	0.75	0.00
	MACHICAR	1562	0.00	2.42	1.17	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
	SP.	527B	0.33	2.25	1.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRASTILE	7405	0.00	1.67	1.33	0.17	0.90	0.00	0.67	0.00
	ZORNIA	7347	0.00	1.08	1.17	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00
	STYLOSANTHES	10280	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DESDODIUM	13032	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

RECIPRO	HOJA	TALLO	OTROS
	NEGRA MARRON CREMA MARRP.	NEGRA MARRON CHANC. MARCHN.	CLODR. T-PFG. I-G-PG
GRAMINAS:			
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0=0	0=0
TRACHIDOGON	VESTITUS -178	0=0	0=0
TRACHIDOGON	VESTITUS -195	0=0	0=0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0=0	0=0
PHODOPGON	GAYANUS 6209	0=0	0=0
BRACHIARIA	BALANTH 6294	0=0	0=0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	1=0	0=0
BRACHIARIA	SUZILIN 6419	0=0	0=0
BRACHIARIA	DECUMB-N 6639	0=0	0=0
BRACHIARIA	DECUMB-N 6708	0=0	0=0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0=1	0=0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0=0	0=0
LEGUMINOSAS:	LEUCOCARP 1097	1=4	0=0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0=8	0=0
STYLOSANTHES	MACROCP 1582	0=2	0=0
STYLOSANTHES	MACROCP 15+3	0=0	0=0
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0=5	0=1
STYLOSANTHES	MACROCP 2133	0=3	0=0
DESMODIUM	OWALIFOL 3794	0=0	0=7
CENTROSEMA	MACRALAR 5062	0=7	1=0
CENTROSEMA	SP. 5278	0=5	0=9
ZORNIA	BRASILE 7485	0=0	0=3
ZORNIA	GLABRA 7547	0=3	0=6
STYLOSANTHES	CAPITATA 10230	0=4	0=2
DESMODIUM	INCANUM 43032	0=1	0=0

RECIPRO	HOJA	TALLO	OTROS
	NEGRA MARRON CREMA MARRP.	NEGRA MARRON CHANC. MARCHN.	CLODR. T-PFG. I-G-PG
GRAMINAS:			
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0=0	0=0
BRACHIARIA	VESTITUS -178	0=0	0=0
TRACHIDOGON	VESTITUS -195	0=0	0=0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0=0	0=0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0=0	0=2
BRACHIARIA	BALANTH 6294	0=0	0=0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0=0	0=3
BRACHIARIA	SUZILIN 6419	0=0	0=9
BRACHIARIA	DECUMB-N 6599	0=0	0=1
BRACHIARIA	DECUMB-N 6700	0=0	0=5
BRACHIARIA	HUMIDICO 6705	0=0	0=0
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0=0	0=4
LEGUMINOSAS:	LEUCOCARP 1037	2=6	0=0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0=9	0=5
STYLOSANTHES	MACROCP 1582	0=0	0=0
STYLOSANTHES	MACROCP 15+3	0=0	0=1
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	1=2	0=2
DESMODIUM	OWALIFOL 3784	0=0	0=0
CENTROSEMA	MACRALAR 5062	0=2	0=6
ZORNIA	BRASILE 7485	0=0	0=1
ZORNIA	GLABRA 7547	0=1	1=9
STYLOSANTHES	CAPITATA 10230	0=7	0=5
DESMODIUM	INCANUM 43032	0=0	0=0

EVALUACION 2

MAXIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD ALTO MENEGUA	COLOMBIA
--------	---------------	----------------------------------	------------------------	----------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA
GRAMINIAS :		MEDIA=305	D.E.=104	MEDIA=156	D.E.=65	MEDIA=206
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	223	CBD	116	CB
TRACHEPOGON	VESTITUS	-1781	65	D	111	S
TRACHEPOGON	VESTITUS	-1951	190	CD	90	S
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	240	CBD	136	S
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	824	A	293	S
BRACHIARTA	BRIZANTH	62961	330	CB	193	BA
BRACHIARTA	HUMIDICO	63691	423	S	180	BA
BRACHIARTA	RUZIZIEN	64191	176	CD	83	S
BRACHIARTA	DECUMEN	66991	230	CBD	170	BA
BRACHIARTA	DECUMEN	67001	330	CB	196	BA
BRACHIARTA	HUMIDICO	67051	423	S	176	BA
BRACHIARTA	HUMIDICO	67071	213	CD	123	S
LEGUMINOSAS :		MEDIA=72	D.E.=63	MEDIA=65	D.E.=45	MEDIA=72
STYLOSANTHES	LEIDCARP	10871	0	C	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	0	C	0	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	36	CB	16	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	76	CB	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	0	C	0	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	123	B	183	A
DESMODIUM	OVALIFOL	37941	453	A	236	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	23	CB	40	BC
CENTROSEMA	SP.	52781	83	CB	140	BA
ZORNA	BRASILIE	74851	116	CB	50	BC
ZORNA	GLADRA	74471	33	CB	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	0	C	0	C
DESMODIUM	INCANUM	130321	0	C	0	C

MAXIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD ALTO MENEGUA	COLOMBIA
--------	---------------	----------------------------------	------------------------	----------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA
GRAMINIAS :		MEDIA=317	D.E.=123	MEDIA=678	D.E.=163	MEDIA=1061
BRACHIARTA	BRIZANTH	6641	240	BC	456	DE
TRACHEPOGON	VESTITUS	-1781	413	BA	606	DC
TRACHEPOGON	VESTITUS	-1951	616	A	936	BA
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	311	BC	957	A
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	263	BC	639	BDC
BRACHIARTA	BRIZANTH	62961	220	BC	662	BDC
BRACHIARTA	HUMIDICO	63691	590	A	1006	A
BRACHIARTA	RUZIZIEN	64191	135	C	276	E
BRACHIARTA	DECUMEN	66991	140	C	436	DE
BRACHIARTA	DECUMEN	67001	173	BC	480	DE
BRACHIARTA	HUMIDICO	67051	407	BA	907	BAC
BRACHIARTA	HUMIDICO	67071	260	BC	748	BDAC
LEGUMINOSAS :		MEDIA=278	D.E.=219	MEDIA=757	D.E.=298	MEDIA=1177
STYLOSANTHES	LEIDCARP	10871	0	C	0	D.E.=495
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	555	A	1053	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	180	BAC	690	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	446	BA	510	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	569	A	1192	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	110	BC	682	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37941	284	BAC	710	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	263	BAC	498	B
CENTROSEMA	SP.	52781	250	BAC	725	BA
ZORNA	BRASILIE	74851	120	BC	500	B
ZORNA	GLADRA	74471	263	BAC	613	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	547	A	1026	BA
DESMODIUM	INCANUM	130321	0	C	0	C

EVALUACION 1-2

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINERAS :		MEDIA=52	D.E.=9	MEDIA=36	D.E.=8	MEDIA=55	D.E.=11	MEDIA=49	D.E.=13		
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	63	BAC	40	BC	60	BDC	41	DEC	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-1781	28	FG	20	DCE	63	BDC	36	DE	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-1951	21	G	26	DFCE	70	BAC	60	BCAC	
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	55	BEDC	26	DFCE	50	DC	40	DEC	
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	38	FEG	13	F	26	EF	33	FE	
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941	46	FDC	35	DC	45	FD	38	DEC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691	80	A	55	A	66	A	81	A	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	64191	40	FED	18	FE	16	F	11	F	
BRACHIARIA	DECUMBEN	66991	63	BAC	31	DCE	27	EF	47	BDEC	
BRACHIARIA	DECUNDEN	67001	70	BA	58	A	73	RA	63	RAC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051	66	BA	56	A	80	BA	76	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071	56	BDC	51	BA	63	BDC	68	BA	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=36	D.E.=13	MEDIA=33	D.E.=12		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10371	5	F	6	G	2	E	2	F	
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	53	B	61	BAC	68	BA	66	RA	
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	35	CEBD	30	EDF	30	DC	20	EF	
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	26	CEFO	30	EDF	40	C	25	EF	
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	48	CB	65	BA	80	A	60	BC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	36	CBD	43	BDC	50	BC	38	BCD	
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	100	A	83	A	85	A	86	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	13	EF	13	GF	5	DE	2	F	
CENTROSEMA	SP.	52761	50	B	38	ED	30	DC	55	BCD	
ZORNIA	BRASILIE	74551	31	CEBD	13	GF	11	DE	16	EF	
ZORNIA	GLABRA	76471	23	EFO	17	EGF	11	DE	15	EF	
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	51	B	40	EDC	53	BC	33	ED	
DESMODIUM	INCANUM	130321	5	F	3	G	1	E	1	F	

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINERAS :		MEDIA=65	D.E.=10	MEDIA=56	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=13	MEDIA=60	D.E.=12		
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	71	A	55	A	56	BDC	56	BCD	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-1781	71	A	55	4	50	BDC	75	BA	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-1951	80	A	55	A	66	BAC	75	BA	
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	65	BA	61	A	75	BA	63	BC	
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	48	BC	28	B	40	DE	36	ED	
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941	43	C	58	A	43	DEC	43	EDC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691	80	A	73	A	85	A	88	A	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	64191	39	C	26	B	21	E	25	E	
BRACHIARIA	DECUMBEN	66991	68	A	55	A	63	BDAC	51	BCD	
BRACHIARIA	DECUMBEN	67001	73	A	71	A	65	BDAC	70	BA	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051	75	A	71	A	73	BA	68	BA	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071	65	BA	68	A	71	BA	70	BA	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=54	D.E.=16	MEDIA=71	D.E.=18	MEDIA=65	D.E.=23	MEDIA=60	D.E.=19		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10371	19	F							
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	96	A	95	A	82	A	94	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	45	DE	57	BC	65	BAC	45	BC	
STYLOSANTHES	MACHOCER	16431	71	BDAC	40	C	28	C	36	BC	
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	95	BA	93	BA	96	A	91	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	60	BDAC	60	BAC	61	BAC	56	BAC	
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	70	BDAC	82	BA	86	BA	68	BA	
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	31	FE	57	RC	33	C	26	C	
CENTROSEMA	SP.	52761	58	DEC	81	BA	91	A	88	A	
ZORNIA	BRASILIE	74551	31	FE	56	SC	35	C	33	BC	
ZORNIA	GLABRA	76471	46	DE	70	BAC	43	BC	17	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	90	BAC	86	BA	88	A	83	A	
DESMODIUM	INCANUM	130321	1	F							

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO	P	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE
		LINEAL			LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.61	18.0	0.001		0.70	45.0	0.030
TRACHIPOGON	VESTITUS	-176	0.40	9.4	0.020		0.67	40.4	0.001
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.46	13.2	0.010		0.76	56.1	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.62	21.1	0.001		0.68	47.5	0.040
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.41	40.4	0.020		0.59	171.9	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.70	26.6	0.001		0.73	62.0	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.69	63.8	0.001		0.89	45.1	0.150
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.23	6.9	0.100		0.57	40.2	0.010
BRACHIARIA	DECUMEN	6699	0.63	22.1	0.001		0.64	32.5	0.170
BRACHIARIA	DECUMEN	6700	0.66	24.9	0.001		0.75	62.2	0.010
ZORNIA	HUMIDICO	6705	0.74	39.3	0.001		0.76	62.4	0.050
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.95	23.1	0.001		0.88	40.7	0.010
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LUDOCARP	1087	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1641	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.03	0.8	0.550		0.20	7.8	0.150
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.01	0.9	0.740		0.12	12.3	0.310
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.10	0.6	0.300		0.13	1.8	0.450
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.54	14.9	0.001		0.88	62.7	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.39	25.7	0.020		0.67	114.0	0.001
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.19	2.8	0.190		0.36	13.2	0.110
CENTROSEMA	SP.	5278	0.69	24.7	0.001		0.69	26.2	0.250
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.26	4.8	0.070		0.60	25.9	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.45	6.7	0.020		0.45	8.8	0.550
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ALTO MENEGUA COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE
		LINEAL			LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	84.5	0.001		0.94	96.8	0.010
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.37	74.5	0.001		0.97	175.2	0.001
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.73	74.6	0.001		0.97	244.5	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	152.9	0.001		0.98	164.6	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.96	101.1	0.001		0.96	102.5	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.97	105.0	0.001		0.97	126.6	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.94	134.9	0.001		0.97	224.6	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.81	48.0	0.001		0.81	50.5	0.170
BRACHIARIA	DECUMEN	6699	0.92	90.3	0.001		0.93	56.4	0.110
BRACHIARIA	DECUMEN	6700	0.95	91.0	0.001		0.95	73.8	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.98	165.1	0.001		0.99	162.2	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.97	144.7	0.001		0.97	115.8	0.001
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LUDOCARP	1087	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1641	0.98	172.8	0.001		0.98	199.3	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.76	70.4	0.001		0.86	154.3	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.75	83.8	0.001		0.76	135.5	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.89	188.8	0.001		0.91	300.3	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.82	101.7	0.001		0.83	144.1	0.040
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.46	61.2	0.010		0.51	163.9	0.130
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.30	42.0	0.030		0.48	133.3	0.100
ZORNIA	SP.	5278	0.93	124.3	0.001		0.94	162.5	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.84	65.9	0.001		0.86	110.7	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.69	62.3	0.001		0.83	168.8	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.72	121.0	0.001		0.98	247.3	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001

EVALUATION = 2

EVALUACIÓN DE INSECTOS

EVALUACION DE INSECTOS
PRECIPITACION LAXIMA

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA BH06
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
SEMANA				DIAS DE LLUVIA
1		8	1	
2		0	0	
3		0	0	
4		0	0	
5	58	4		
6	4	2		
7	6	2		
8	9	1		
9	0	0		
10	53	5		
11	18	2		
12	0	0		
13	0	0		
0-3 SEMANAS :		8	1	
0-6 SEMANAS :		70	7	
0-9 SEMANAS :		85	10	
0-12 SEMANAS :		156	17	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA BH06
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

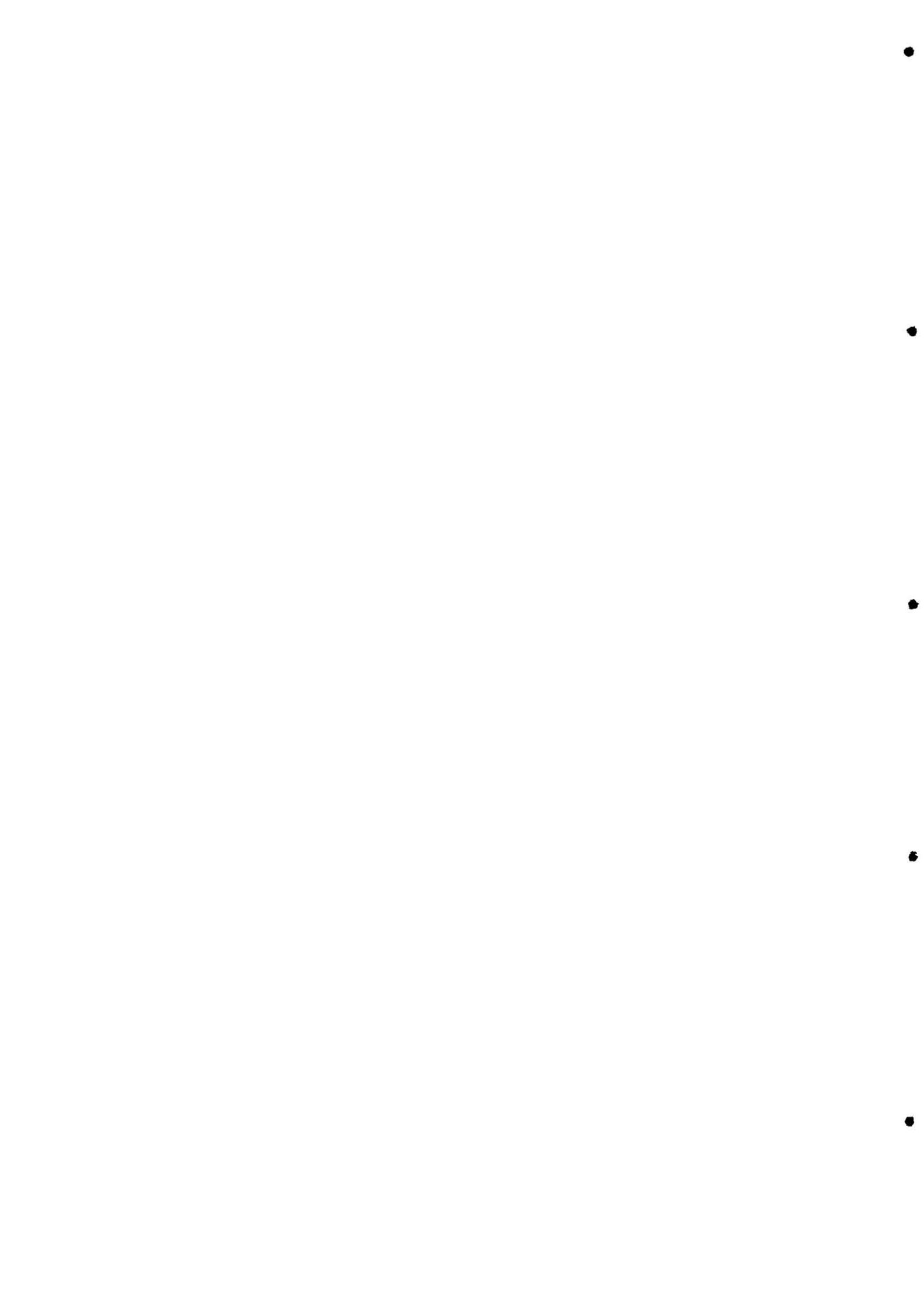
-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
SEMANA				DIAS DE LLUVIA
1		102	6	
2	2	109	6	
3	3	151	6	
4	4	80	4	
5	5	56	4	
6	6	67	3	
7	7	171	5	
8	9	70	5	
9	9	17	3	
10	10	83	5	
11	11	13	5	
12	12	59	4	
0-3 SEMANAS :		362	18	
0-6 SEMANAS :		567	29	
0-9 SEMANAS :		825	42	
0-12 SEMANAS :		980	56	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA BH06
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
SEMANA				DIAS DE LLUVIA
1		0	0	
2		0	0	
3		0	0	
4		0	0	
5		0	0	
6		0	0	
7		0	0	
8		0	0	
9		0	0	
10		0	0	
11		0	0	
12	74	1		
13	0	0		
14	0	0		
0-3 SEMANAS :		0	0	
0-6 SEMANAS :		0	0	
0-9 SEMANAS :		0	0	
0-12 SEMANAS :		74	1	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ALTO MENEGUA COLOMBIA BH06
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
SEMANA				DIAS DE LLUVIA
1		67	4	
2	2	76	4	
3	3	106	6	
4	4	39	4	
5	5	129	6	
6	6	48	7	
7	7	37	3	
8	8	98	6	
9	9	54	4	
10	10	58	6	
11	11	37	4	
12	12	48	5	
13	13	3	1	
0-3 SEMANAS :		249	14	
0-6 SEMANAS :		465	31	
0-9 SEMANAS :		654	44	
0-12 SEMANAS :		797	59	



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN VILLANUEVA, CASANARE, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Bonanza", municipio de Villanueva, en los Llanos Orientales de Colombia, a 7° de latitud norte y 73°48' de longitud oeste, a una altura de 200 msnm, con una precipitación media anual de 2888 mm y una temperatura media de 27°C (Fig. 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

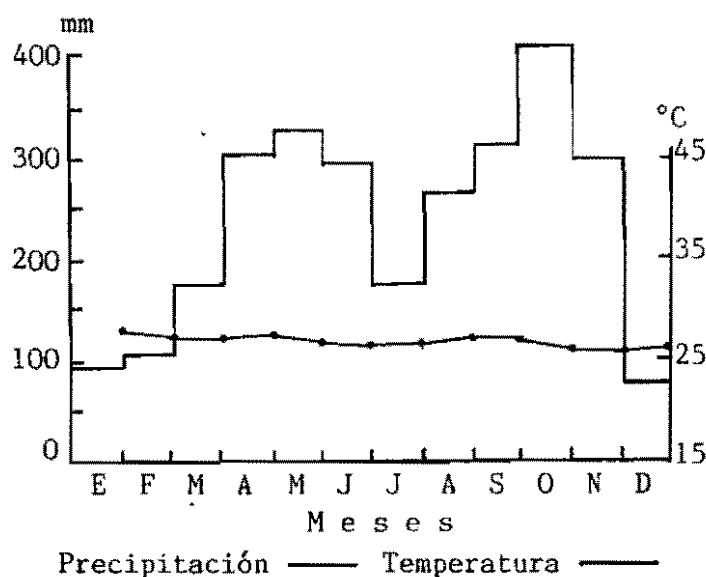


Figura 1. Características climáticas del municipio de Villanueva, Casanare, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo de la hacienda.

Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO	CI (meq/100g)				Sat.Al (%)	Micronut.(ppm)		
					Al	Ca	Mg	K		P	S	Cu
59	11	30	4.4	1.9	3.7	0.13	0.04	0.05	94.4	4.9	15	0.38
58	10	31	4.5	1.5	1.6	0.10	0.03	0.04	90.4	3.2	11	1.5

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra En establecimiento	En producción					
	Mínima precipitación		Máxima precipitación			
	30 Enero 1984	19 Dic. 1984	1 Junio 1984	18 Mayo 1985		
Desde	4 Mayo 1983	4 Mayo 1983				
Hasta		4 Agto. 1983	25 Abril 1984	17 Marzo 1985	29 Agto. 1984	8 Agto. 1985

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA		LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA			
ECCOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS :							
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	14	22	18	13	11
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	21	19	16	23
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	11	27	23	13	36
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	13	13	19	16	17
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	10	20	16	8	15
BRACHIARIA	PUZIZIEN	6419	9	15	13	18	25
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	13	15	28	15	23
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	8	22	10	10	11
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	9	20	9	13	25
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	10	16	13	21	21
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	37	6	25	11
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	19	16	2	34
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	32	13	7	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	35	8	20	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	2046	1	4*	16	18	26
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	34	8	15	16
DESMODIUM	OVALIFOL	3754	1	28	6	22	10
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	7	36	11	16	14
CENTROSEMA	SP.	5278	4	29	7	13	9
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	36	11	32	38
ZORNIA	GLABRA	7547	1	42	8	32	23
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3	28	12	19	25
DESMODIUM	INCANUM	13032	1	24	4	15	7

47

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA			
ECCOTIPO		4 SEMANAS	8 SEMANAS		12 SEMANAS		
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS :		MEDIA=3	D.E.=0	MEDIA=23	D.E.=5	MEDIA=51	D.E.=11
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	2	DC	31	9	53
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	D	12	FE	40
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	2	DC	26	CBD	43
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	5	B	15	E	33
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	2	DC	18	ZD	56
BRACHIARIA	PUZIZIEN	6419	14	A	48	A	91
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	2	DC	30	CB	40
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	3	C	21	CED	46
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	4	B	21	CED	65
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	2	DC	5	F	40
LEGUMINOSAS :		MEDIA=1	D.E.=0	MEDIA=3	D.E.=1	MEDIA=19	D.E.=12
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	1	A	1	D	5
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	A	8	A	50
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	A	4	BDC	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	A	3	BDC	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	2046	2	A	2	DC	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	A	2	DC	10
DESMODIUM	OVALIFOL	3754	2	A	5	BAC	16
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1	A	4	BDC	6
CENTROSEMA	SP.	5278	2	A	6	BA	26
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	A	3	BDC	16
ZORNIA	GLABRA	7547	2	A	2	DC	23
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	A	2	DC	31
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	A	3	BDC	5

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ESTABLECIMIENTO	ECO TIP.	EVALUACION DE INSECTOS									
		TRIPOD.	AC.	FUGUILLA	CORREDOR	HEMIPTERO	SALIVATO	BARRENADO	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS											
BRAUCHIARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	DICRYDOME 6133	0.30	0.79	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	1
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.00	0.93	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	-
BRAUCHIARIA	BRIZANTH 5234	0.00	1.00	1.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	-
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6369	0.01	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
BRAUCHIARIA	QUIZIZIEN 6419	0.00	0.78	0.89	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.30	1
BRAUCHIARIA	DECUMBEN 6509	1	0.39	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	1
BRAUCHIARIA	DECUMBEN 6700	1	0.00	1.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	-
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6705	0.01	0.78	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6707	0.00	0.56	0.78	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	1
LEGUMINOSAS											
STYLOPSANTHES	LETUCARP 1087	0.00	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	CAPITATA 141	0.00	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	MACROCERP 1582	0.02	0.56	0.67	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	MACROCERP 164	0.03	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.01	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	MACROCERP 2133	0.00	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
DESMODIUM	VALIFOL 3764	0.09	0.50	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	-
CEPHALOSA	MACROCAR 5052	1	0.11	0.89	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
CEPHALOSA	SP. 5278	0.00	0.78	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
ZORNIA	BRASILIE 745	0.00	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	-
ZORNIA	GLABRA 7947	1	0.09	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
STYLOPSANTHES	CAPITATA 10240	1	0.00	0.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
DESMODIUM	INCANUM 13032	1	0.00	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ESTABLECIMIENTO	ECO TIP.	EVALUACION DE ENFERMEDADES										
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	HOJA	TALLO	OTROS	MARCH.	CLORO.	I.P.E.G.	I+G.P.G.
GRAMINEAS												
BRAUCHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	DICRYDOME 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6369	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	QUIZIZIEN 6419	1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	DECUMBEN 6509	1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	DECUMBEN 6700	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6704	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA	HUMIDICO 6707	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS												
STYLOPSANTHES	LETOCARP 1087	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA 141	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	MACROCERP 1582	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	MACROCERP 1643	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	MACROCERP 2133	0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	VALIFOL 3764	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSIINA	MACROCERP 5052	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSIINA	SP. 2278	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIE 7465	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA 7947	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA 141	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM 13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : E

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE ECUADOR

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIAS	S	MEDIA=133	D.E.=58	MEDIA=321	D.E.=126	MEDIA=499	D.E.=222	MEDIA=1081	D.E.=287
BRACHIARIA	SPIZANTH	6641	146	CB	453	CB	556	BC	1409
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	31	ED	0	E	63	O	802
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	51	CED	193	DE	416	DC	952
BRACHIARIA	SPIZANTH	62941	133	CBD	293	CD	846	BA	1358
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691	0	E	40	E	90	O	806
BRACHIARIA	PULIZZIEN	64191	70	CEDB	200	DE	206	DC	776
BRACHIARIA	DECUMBEN	66991	280	A	540	B	946	BA	1359
BRACHIARIA	DECUMBEN	67001	170	B	290	CD	606	BC	1039
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051	333	A	955	A	1044	A	1277
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071	116	CBD	240	CDE	200	DC	1033
LEGUMINOSAS	S	MEDIA=108	D.E.=47	MEDIA=255	D.E.=104	MEDIA=422	D.E.=135	MEDIA=1363	D.E.=504
STYLOSANTHES	LEIUCARP	10871	76	C	0	E	110	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	59	C	70	DE	220	D	1289
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	120	C	390	BC	620	A	2187
STYLOSANTHES	MACHOCEP	16431	73	C	203	DC	526	BAC	1244
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	45	C	130	DE	300	DC	886
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	223	B	500	BA	553	BA	1771
DESHDOUTUM	QUALIFOL	37941	65	C	90	DE	316	BDC	1171
CENTRIPSEMA	MACROCARP	50621	36	C	213	DC	206	D	916
CENTRIPSEMA	SP.	52781	43	C	250	DC	606	A	1820
ZOR-IA	BRASILIIE	74851	336	A	670	A	733	A	1858
ZORNIA	GLABRA	73471	213	A	510	BA	686	A	2375
STYLOSANTHES	CAPITATA	192801	76	C	200	DC	480	BAC	1613
DESHDOUTUM	INCANUM	130321	46	C	93	DE	136	D	585

ESTADÍSTICA DE PRECIPITACIÓN

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA EG/Ma

LOCALI TRADIZIONALI - CASA NARECO LOMBARDO

ECOPIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
IGRAMINEAS		MEDIA=208	D.E.=100	MEDIA=689	D.E.=239	MEDIA=1136	D.E.=2414	MEDIA=1635	D.E.=1030	
BRACHIARTA	BRIZANTH	6641	190	A	533	CB	1276	BA	1519	A
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	290	A	330	C	841	BA	2201	A
BRACHIARTA	ENCHODON	62001	296	A	621	CB	755	B	1571	A
BRACHIARTA	BRIZANTH	62941	280	A	615	CB	1018	BA	1551	A
BRACHIARTA	HUMEDICO	63691	213	A	792	CB	1521	BA	1242	A
BRACHIARTA	RUZIZIEN	64191	236	A	353	C	635	BA	973	A
BRACHIARTA	DECUMBEN	63991	173	A	596	CB	1043	BA	1476	A
BRACHIARTA	DECUMBEN	67001	123	A	543	CB	932	BA	1266	A
BRACHIARTA	HUMEDICO	67051	153	A	910	B	1545	BA	2158	A
BRACHIARTA	HUMEDICO	67071	290	A	1541	A	1594	A	2393	A
LEGUMINOSAS		MEDIA=94	D.E.=32	MEDIA=456	D.E.=186	MEDIA=606	D.E.=328	MEDIA=1310	D.E.=742	
STYLOSANTHES	LEUCARP	10871	0	C	10	D	0	B	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	86	BDC	300	CBD	493	BA	1050	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	150	BA	347	CBD	646	A	1245	RDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	96	BDAC	650	B	659	A	1137	RDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	130	BAC	579	CB	892	A	2133	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	120	BDAC	359	CBD	510	BA	1390	RDAC
DESMODIUM	QUALIFOL	37941	93	BDC	567	CB	812	A	888	BDC
CENTRUSEMA	MACROCAR	50621	90	BDC	489	CB	884	A	1645	BAC
CENTRUSEMA	SP.	52781	63	DC	437	CB	660	A	1763	BA
ZORNIA	BRASILIE	74851	63	D	1013	A	896	A	2463	A
ZORNIA	GLABRA	73471	100	BDAC	329	CBD	559	BA	857	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	156	A	616	B	663	A	2156	BA
DESMODIUM	INCANUM	130321	60	D	236	CD	300	BA	260	DC

EVALUACION I

MÍNIMA PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD BONANZA CASANARE COLOMBIA			
	1 SEMANA	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	

ECOTIPO		1 SEMANA	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=43	D.E.=17	MEDIA=58	D.E.=16	MEDIA=56	D.E.=18	MEDIA=78
BRACHIARIA	BRIZANTH	554	46	BA	68	BAC	60
BRACHIARIA	DICRYONE	6133	40	BA	31	D	40
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	25	B	35	D	43
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	31	BA	40	DC	40
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	60	A	80	BA	81
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	43	BA	50	BDC	42
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	43	BA	50	BDC	46
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	60	A	70	BAC	71
BRACHIARIA	HUMIDICO	6725	55	BA	96	A	86
BRACHIARIA	HUMIDICO	6777	33	BA	60	BDC	56
LEGUMINOSAS :	MEDIA=36	D.E.=11	MEDIA=51	D.E.=14	MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=64
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	40	CBD	27	CD	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	38	CERO	50	CD	45
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	35	CEDB	45	CBD	65
STYLOSANTHES	MACHOCP	1643	21	ED	50	CB	51
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	30	CEDB	53	CB	55
STYLOSANTHES	MACHOLEP	2133	46	CB	63	R	61
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	81	A	100	A	80
CENTROSEMA	MACHOCAR	5052	21	ED	50	CB	34
CENTROSEMA	SP.	5278	30	CEDB	60	B	67
ZORNA	BRASILIE	7485	26	CED	43	CBD	33
ZORNA	GLAfra	7847	30	CEDB	50	CB	58
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	50	R	60	R	61
DESMODIUM	INCANUM	13032	16	E	20	D	15

8

MÁXIMA PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD BONANZA CASANARE COLOMBIA			
	1 SEMANA	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	

ECOTIPO		1 SEMANA	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=50	D.E.=11	MEDIA=69	D.E.=11	MEDIA=67	D.E.=15	MEDIA=62
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	70	BA	71	BOD	73
BRACHIARIA	DICRYONE	6133	45	F0EC	50	ED	50
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	31	FE	46	E	46
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	43	F0EC	60	ECO	46
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	75	A	98	A	91
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	40	FDE	65	BECD	65
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	26	F	60	ECD	61
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	50	BOEC	85	BA	68
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	63	BAC	75	BC	85
BRACHIARIA	HUMIDICO	6777	56	BOAC	76	BC	85
LEGUMINOSAS :	MEDIA=40	D.E.=11	MEDIA=66	D.E.=16	MEDIA=66	D.E.=17	MEDIA=72
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	18	EF	25	F	9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	65	BA	83	BAC	91
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	43	DC	61	BDEC	66
STYLOSANTHES	MACHOCP	1643	46	DC	78	BDAC	86
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	70	BA	90	BA	93
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2133	33	DE	60	BDEC	73
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	85	A	100	A	83
CENTROSEMA	MACHOCAR	5052	26	DEF	56	DEC	70
CENTROSEMA	SP.	5278	26	DEF	78	BDAC	61
ZORNA	BRASILIE	7485	18	EF	66	BDEC	68
ZORNA	GLAfra	7847	20	EF	48	FDE	41
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	56	BC	60	BDAC	90
DESMODIUM	INCANUM	13032	8	F	38	FE	26

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD IRONANZA CASANARE COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R	CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	0.64	0.87	92.9	0.001	0.92	4.1	0.910	8.87	0.020
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.43	40.6	0.020	0.60	-69.6	0.260	10.81	0.080
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.67	61.1	0.001	0.96	-18.6	0.370	7.97	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.91	96.6	0.001	0.96	6.1	0.830	9.05	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.62	39.7	0.001	0.88	-65.3	0.020	10.51	0.091
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.81	46.6	0.001	0.91	-16.1	0.460	6.28	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.98	107.0	0.001	0.96	75.7	0.001	3.13	0.100
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.93	74.8	0.001	0.96	21.2	0.320	5.35	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.94	114.3	0.001	0.94	151.8	0.001	-3.75	0.320
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.75	59.2	0.001	0.85	-29.1	0.420	8.43	0.020
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	0.18	4.5	0.150	0.32	20.1	0.110	-1.55	0.190
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.68	66.7	0.001	0.91	-89.9	0.020	15.54	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.72	127.9	0.001	0.84	-81.4	0.320	20.43	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	78.2	0.001	0.95	-33.5	0.220	11.17	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2.44	0.72	52.8	0.001	0.95	-33.7	0.070	8.65	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.80	110.8	0.001	0.86	-13.8	0.830	12.45	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.74	65.4	0.001	0.92	-64.3	0.040	12.97	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.78	52.8	0.001	0.90	-32.3	0.210	8.51	0.001
CENTROSEMA	SP.	5276	0.72	107.1	0.001	0.86	-79.2	0.220	19.70	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.90	125.7	0.001	0.93	37.1	0.450	8.86	0.080
ZORNIA	GLADRA	7347	0.82	142.2	0.001	0.93	-61.5	0.290	20.38	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.73	93.0	0.001	0.88	-74.2	0.160	16.72	0.010
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.53	33.2	0.001	0.63	-24.3	0.520	5.75	0.130

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD IRONANZA CASANARE COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R	CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	0.64	0.85	124.1	0.001	0.66	75.1	0.280	4.90	0.460
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.44	136.7	0.010	0.44	-52.9	0.700	18.97	0.330
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.77	112.1	0.001	0.77	53.8	0.510	5.64	0.460
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.92	117.7	0.031	0.93	75.4	0.120	4.43	0.320
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.90	125.9	0.001	0.90	870.1	0.010	-4.61	0.420
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.91	81.6	0.001	0.91	67.2	0.070	1.44	0.660
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.93	114.8	0.001	0.94	57.8	0.160	5.70	0.160
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.92	100.9	0.001	0.93	62.6	0.110	3.83	0.290
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.97	159.4	0.001	0.98	92.8	0.010	7.66	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.96	197.0	0.001	0.96	196.9	0.010	0.01	1.000
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	0.04	0.2	0.490	0.16	1.7	0.220	-0.14	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.76	67.8	0.001	0.82	-7.3	0.470	7.51	0.100
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.71	86.4	0.001	0.75	11.2	0.470	7.51	0.280
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	89.1	0.001	0.85	65.9	0.210	2.22	0.650
STYLOSANTHES	CAPITATA	2.44	0.79	140.8	0.001	0.85	-25.4	0.750	16.52	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.82	89.1	0.001	0.90	-17.4	0.630	10.55	0.020
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.68	60.2	0.001	0.58	89.6	0.240	-0.35	0.690
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.75	114.5	0.001	0.79	7.5	0.930	10.70	0.200
CENTROSEMA	SP.	5276	0.54	111.1	0.001	0.93	-33.1	0.450	14.42	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.86	162.6	0.001	0.92	10.9	0.860	15.17	0.030
ZORNIA	GLADRA	7347	0.88	65.2	0.001	0.89	32.1	0.310	3.31	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.68	133.4	0.001	0.76	-32.0	0.770	16.54	0.140
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.56	27.5	0.001	0.58	47.8	0.160	-2.03	0.520

EVALUACION 1

MINIMA
PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

GRAMÍNEAS	LEGUMINOSAS	HOJA										TALLO										OTROS	
		MARRON NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCA	CLORO.	T. PEG.	I.G.PG	MARRON NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCA	CLORO.	T. PEG.	I.G.PG		
GRACHIARIA	BRIZANTH 504	0+0	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
SPACHIARIA	DICRYPHE 5133	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
ANDROPOGON	GAYANUS 0200	0+0	0+1	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
APACHIARIA	BEZIENIUM 6234	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	HUMIFICO 6309	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
SYRACHIARIA	RUIZIEN 6419	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
PHACHIARIA	DECUMEN 6599	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
PHACHIARIA	DECUMEN 6700	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
PHACHIARIA	HUMIFICO 6705	0+0	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
PHACHIARIA	HUMIFICO 5707	0+0	0+2	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
LEGUMINOSAS	LETOCARP 1057	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACROCEP 1542	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACROCEP 1631	0+0	0+4	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0+0	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	OVALIFOL 3704	0+0	0+5	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
DESMODIUM	MACHINAK 5062	0+5	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
CENTROSEMA	SP.	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
CENTROSEMA	BRASILIE 5278	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
ZORNIA	GLABRA 7847	0+2	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 10240	0+2	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
DESMODIUM	INCA NUM 13032	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

GRAMÍNEAS	LEGUMINOSAS	HOJA										TALLO										OTROS	
		MARRON NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCA	CLORO.	T. PEG.	I.G.PG	MARRON NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCA	CLORO.	T. PEG.	I.G.PG		
GRACHIARIA	BRIZANTH 664	0+0	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
SPACHIARIA	DICRYPHE 5133	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
ANDROPOGON	GAYANUS 0200	0+0	0+0	0+9	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	BRIZANTH 6234	0+0	1+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	HUMIFICO 6309	0+0	0+7	0+0	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	RUIZIEN 6419	0+0	0+5	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	DECUMEN 6599	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	DECUMEN 6700	0+0	0+2	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	HUMIFICO 6705	0+0	0+2	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
BRACHIARIA	HUMIFICO 5707	0+0	0+4	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
LEGUMINOSAS	LETOCARP 1057	3+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	1+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACROCEP 1542	0+0	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACROCEP 631	0+0	0+4	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0+0	0+6	1+0	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	MACHINAK 2133	0+0	0+5	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
DESMODIUM	OVALIFOL 3704	0+0	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
CENTROSEMA	MACROCEP 5052	0+2	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
CENTROSEMA	SP.	0+0	1+5	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
ZORNIA	BRASILIE 5278	0+1	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
ZORNIA	GLABRA 7847	0+2	1+2	0+0	1+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
STYLOSANTHES	CAPITATA 10240	0+0	0+6	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	
DESMODIUM	INCA NUM 13032	0+5	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	

EVALUACION 1:

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE CECULONIA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINICAS						
BACHILLARIA	664	0.03	0.63	1.00	0.00	0.00
BACHILLARIA	6133	0.00	0.75	1.75	0.00	0.00
DICOTYLINE	6200	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00
GAYANUS	6250	0.00	0.75	0.92	0.00	0.00
HUMIDICO	6254	0.00	0.75	0.56	0.00	0.00
HUMIDICO	6359	0.00	0.63	0.83	0.00	0.00
RIZAULTEN	6419	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00
DECUMUN	6619	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00
DECUMUN	6700	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
HUMIDICO	6705	0.00	0.92	0.75	0.00	0.00
HUMIDICO	6707	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00
LEGUMBRESAS						
STYLOPSANTHES	1047	0.06	0.83	0.67	0.00	0.30
CAPITATA	1461	0.00	1.56	0.92	0.50	0.00
MACHOCEP	1592	0.00	1.51	1.00	0.03	0.50
MACHOCEP	1643	0.00	1.33	0.83	0.08	0.00
CAPITATA	2044	0.00	1.67	0.92	0.25	0.00
MACHOCEP	2133	0.00	2.00	0.93	0.25	0.00
OVALIFOL	3764	0.00	0.50	1.33	0.00	0.50
MACHOCEP	5062	0.25	2.42	1.59	0.08	0.00
SP*	5278	0.42	2.75	1.42	0.17	0.00
BRASILIE	7495	0.00	1.00	0.17	0.00	0.00
GLABRA	7647	2.00	1.33	1.09	0.09	0.00
CAPITATA	10280	0.01	1.75	0.92	0.42	0.00
INCANUM	13032	0.33	1.00	1.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINICAS						
BACHILLARIA	664	0.03	0.92	0.00	0.17	0.00
DICOTYLINE	6133	0.00	1.00	2.50	0.25	0.00
GAYANUS	6200	0.00	1.03	1.42	0.00	0.00
RIZAULTEN	6294	0.00	1.00	0.00	0.17	0.00
HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
RIZAULTEN	6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
DECUMUN	5699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
DECUMUN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
HUMIDICO	6705	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00
HUMIDICO	6707	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00
LEGUMBRESAS						
STYLOPSANTHES	1047	0.00	0.42	0.33	0.00	0.00
CAPITATA	1441	0.00	1.92	0.42	0.00	0.00
MACHOCEP	1582	0.25	2.42	1.33	0.92	0.00
STYLOPSANTHES	1643	0.00	2.58	1.00	1.00	0.00
CAPITATA	2044	0.00	1.83	1.00	0.17	0.00
MACHOCEP	2133	0.00	2.42	0.83	0.75	0.00
OVALIFOL	3784	0.00	0.33	2.00	0.06	0.00
MACHOCEP	5062	0.05	1.58	2.50	0.00	0.00
SP*	5278	0.17	1.50	1.83	0.25	0.00
BRASILIE	7495	0.00	1.25	0.75	0.00	0.00
GLABRA	7447	0.00	1.33	1.33	0.03	0.00
CAPITATA	10280	0.00	2.17	1.00	0.50	0.00
INCANUM	13032	0.57	0.58	1.33	0.08	0.00

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE CECULONIA

EVALUACION : 2

MENSAJE	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA
---------	---------------	-------------------------	--------------------------------------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN
		MEDIA=50 D.E.=14	MEDIA=50 D.E.=11	MEDIA=52 D.E.=13	MEDIA=51 D.E.=8
GRAMINIFLORA:					
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641 66	A	60 B	76 A
BRACHIARIA	DICTYONE	61331 40	BC	40 C	40 B
ANDROPOGON	GAYANUS	62001 30	C	25 C	15 B
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941 28	C	31 C	18 B
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691 73	A	83 A	93 A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	64191 31	C	26 C	26 B
BRACHIARIA	DECUNGEN	66991 25	C	21 C	25 B
BRACHIARIA	DECUMBEN	67001 59	BA	60 B	71 A
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051 73	A	75 BA	85 A
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071 76	A	78 BA	75 A
LEGUMI-OSMOSIS:					
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871 4	F	10 EDC	16 BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411 48	B	35 A	53 A
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821 14	ED	8 EDC	18 BC
STYLOSANTHES	MACHOCEP	16431 46	B	18 EBDAC	65 A
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441 35	CB	23 BAC	40 BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331 16	CEO	20 BDAC	38 BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37841 70	A	30 BA	56 A
CENTROSEMA	MACROCAR	50621 7	FD	3 EDC	6 C
CENTROSEMA	SP.	52781 29	CEO	16 EBDAC	15 BC
ZORNIA	BRASILIE	74551 28	CEO	11 EDC	15 BC
ZORNIA	GLABRA	78471 18	CED	11 EDC	20 BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801 36	CB	18 EBDAC	51 A
DESMODIUM	INCANUM	130321 4	E	2 E	3 C

MENSAJE	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA
---------	---------------	-------------------------	--------------------------------------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN	COBERTURA DUNCAN
		MEDIA=58 D.E.=17	MEDIA=59 D.E.=12	MEDIA=61 D.E.=17	MEDIA=63 D.E.=13
GRAMINIFLORA:					
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641 71	BAC	63 BAC	60 A
BRACHIARIA	DICTYONE	61331 55	BDAC	50 BDC	53 BDAC
ANDROPOGON	GAYANUS	62001 42	DC	30 D	37 D
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941 43	BDC	65 BAC	40 DC
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691 76	BA	83 A	80 A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	64191 25	D	38 D	41 BDC
BRACHIARIA	DECUNGEN	66991 36	D	46 DC	73 BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	67001 75	BA	73 BAC	66 BDAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051 65	A	76 A	76 A
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071 75	BA	63 BAC	70 BAC
LEGUMI-OSMOSIS:					
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871 4	D	1 EDC	1 D
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411 65	BAC	93 BA	96 BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821 23	BDC	37 DC	90 BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431 62	BAC	96 A	86 BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441 71	BA	96 A	99 A
STYLOSANTHES	MACHOCEP	21331 25	BDC	60 BDC	90 BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37841 1	D	1 D	1 D
CENTROSEMA	MACROCAR	50621 13	DC	25 EDC	30 DC
CENTROSEMA	SP.	52781 55	BDAC	63 BAC	50 BC
ZORNIA	BRASILIE	74551 70	BA	76 BA	85 BA
ZORNIA	GLADRA	78471 34	BDC	60 BDC	31 DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801 93	A	96 A	96 BA
DESMODIUM	INCANUM	130321 5	D	1 E	1 F

EVALUACION : 2

ECOTIPO	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA						LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA					
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS					
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAEAS :	MEDIA=64	D.E.=46	MEDIA=174	D.E.=99	MEDIA=51	D.E.=55	MEDIA=9	D.E.=0				
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	116	BA	283	BA	96	A	0	A	0	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	C	73	DE	0	A	0	A	0	
ANDROPOGON	GAYANUS	9200	40	BC	93	DEC	26	A	0	A	0	
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	186	A	250	BDAC	80	A	0	A	0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	190	A	36	E	26	A	0	A	0	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0	C	50	E	0	A	0	A	0	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0	C	90	DEC	76	A	0	A	0	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	73	BC	270	BAC	83	A	0	A	0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	23	C	420	A	106	A	0	A	0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	20	C	180	BDEC	20	A	0	A	0	
LEGUMINOSAS :	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
DESMODIUM	ovalifol	3794	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	MACACAR	5052	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
CENTROSEMA	SP.	5278	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
ZORNIA	BRASILIE	7485	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
ZORNIA	GLABRA	7847	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A

ECOTIPO	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA						LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA					
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS					
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAEAS :	MEDIA=358	D.E.=154	MEDIA=822	D.E.=234	MEDIA=1060	D.E.=415	MEDIA=1390	D.E.=429				
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	384	BAC	753	BA	1124	BA	1627	BAC		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	306	BC	985	A	1028	BA	1234	BC		
ANDROPOGON	GAYANUS	9200	165	C	454	B	766	BA	394	D		
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	350	BAC	972	A	995	BA	1591	BAC		
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	642	A	924	A	1092	BA	1327	BC		
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	143	C	622	BA	686	B	995	BC		
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	313	HC	868	BA	1146	BA	1378	BC		
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	413	BAC	641	BA	911	BA	1115	BCC		
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	373	BAC	923	A	1283	BA	1927	RA		
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	491	BA	1080	A	1573	A	2312	A		
LEGUMINOSAS :	MEDIA=395	D.E.=196	MEDIA=1024	D.E.=289	MEDIA=1181	D.E.=473	MEDIA=1441	D.E.=588				
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1037	0	C	0		0	D	0	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	791	A	1480	A	1656	BAC	2824	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	120	C	245	DC	1173	BDAC	930	BC		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	925	A	1753	A	1688	BA	2296	A		
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	807	A	1481	A	2063	A	2960	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	303	BC	700	BC	1242	BAC	463	C		
DESMODIUM	ovalifol	3784	0	C	0		0	D	0	C		
CENTROSEMA	MACACAR	5052	96	C	354	DC	430	DC	300	C		
CENTROSEMA	SP.	5278	303	BC	519	DC	562	BDAC	979	BC		
ZORNIA	BRASILIE	7485	323	DC	1251	BA	950	BDAC	2021	BA		
ZORNIA	GLABRA	7847	358	BC	612	DC	524	BDAC	770	BC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	690	BA	1456	A	1449	BAC	2605	A		
DESMODIUM	INCAYUM	13032	30	C	0	D	0	D	0	C		

EVALUACION 1 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0.27	10.8	0.070	0.78	71.3	-6.05	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	5133	0.09	1.6	0.330	0.31	12.1	0.070	-1.05
ANDROPOGON	GAYANUS	6202	0.20	3.4	0.130	0.62	23.2	0.001	-1.98
BRACHIARIA	RAIZANTH	6294	0.27	10.3	0.070	0.40	73.9	0.001	-6.36
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.08	3.8	0.340	0.42	34.3	0.030	-3.05
BRACHIARIA	RUZIZEN	6419	0.74	1.1	0.490	0.16	8.3	0.220	-0.72
BRACHIARIA	DECUMEN	6699	0.31	4.6	0.050	0.57	21.6	0.010	-1.70
BRACHIARIA	DECUMEEN	6700	0.25	9.6	0.080	0.71	51.5	0.001	-5.20
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.21	13.1	0.110	0.58	82.0	0.010	-6.39
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.12	4.9	0.250	0.39	34.3	0.040	-2.94
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LLIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1543	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5562	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTRUSENA	SP.	5278	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0.97	130.8	0.001	0.97	114.2	0.001	1.56
BRACHIARIA	DICTYONE	5133	0.83	114.5	0.001	0.84	172.5	0.020	-5.20
ANDROPOGON	GAYANUS	6202	0.54	55.1	0.001	0.59	125.8	0.070	-7.08
BRACHIARIA	RAIZANTH	6294	0.97	133.8	0.001	0.97	129.2	0.001	0.57
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	0.93	123.1	0.001	0.95	204.7	0.001	-8.16
BRACHIARIA	RUZIZEN	6419	0.82	77.2	0.001	0.83	94.0	0.070	-1.58
BRACHIARIA	DECUMON	6699	0.98	122.3	0.001	0.98	150.1	0.001	-2.78
BRACHIARIA	DECUMON	6700	0.94	98.9	0.001	0.95	131.8	0.001	-3.30
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.92	153.1	0.001	0.92	125.0	0.060	2.81
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.96	184.7	0.001	0.96	154.2	0.010	3.04
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LLIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.96	222.4	0.001	0.95	218.9	0.010	0.44
STYLOSANTHES	MACROLIP	1592	0.78	79.4	0.001	0.81	35.5	0.560	4.72
STYLOSANTHES	MACROCEP	1543	3.84	207.6	0.001	0.86	335.6	0.010	-12.90
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.98	242.2	0.001	0.98	242.5	0.001	-0.03
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.61	71.4	0.010	0.74	187.7	0.040	-11.58
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTROLEEMA	MACROCAR	5562	0.55	32.4	0.010	0.60	71.0	0.150	-3.04
CENTROSEMA	SP.	5278	0.90	77.2	0.001	0.90	79.5	0.040	-0.23
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.91	152.9	0.001	0.91	134.2	0.060	1.88
ZORNIA	GLABRA	7847	0.85	67.6	0.001	0.87	114.9	0.010	-4.62
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.93	204.2	0.001	0.93	204.1	0.020	0.01
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.05	0.9	0.730	0.27	7.3	0.480	-0.63

EVALUACION : 2

MINIMA PRINCIPITACION

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	MENIPERO SALIVADO	BARPAÑAO	PERFUDAO	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS:							
BACHILLARIA							
BACHILLARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
	DICTYONE 6133	0.09	0.58	1.33	0.00	0.00	0.00
	GAYANUS 6200	0.60	0.50	1.08	0.00	0.00	0.00
	ANDRAGIGON	6294	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00
	ANIZANTH	6294	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00
	HUMIDICO 6359	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00
	QUIZIZIEN 6419	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00
	DECUMIEN 6599	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00
	DECUMIEN 6700	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00
	HUMIDICO 6705	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00
	HUMIDICO 6707	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:							
SYLOSANTHES							
	SYLOSANTHES	1097	0.00	1.30	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1441	0.00	3.93	0.50	0.33	0.00
	SYLOSANTHES	15452	0.00	2.75	0.33	0.75	0.00
	MACROCIP	1643	0.00	3.43	0.58	0.67	0.00
	SYLOSANTHES	2384	0.00	3.31	0.67	0.92	0.00
	SYLOSANTHES	2133	0.00	3.08	0.63	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	3784	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	5062	0.32	1.33	1.58	0.25	0.00
	SYLOSANTHES	SP+	0.42	2.25	1.67	0.48	0.00
	ZORNIA	5278	0.42	2.08	1.20	0.00	0.00
	ZORNIA	7465	0.00	1.42	1.17	0.00	0.00
	ZORNIA	7647	0.00	3.00	0.92	1.08	0.00
	ZORNIA	10290	0.10	0.20	0.60	0.00	0.00
	ZORNIA	INCANUM	13332	0.10	0.00	0.00	0.00
AKIKWA PRECIPITACION:							
EVALUACION DE INSECTOS							
ECOTIPOS							
GRAMINAS:							
BACHILLARIA							
	BACHILLARIA	BRIZANTH 664	0.00	1.60	1.00	0.00	0.58
	BACHILLARIA	DICTYONE 6133	0.03	0.92	2.67	0.08	0.42
	BACHILLARIA	GAYANUS 6200	0.60	0.59	1.25	0.00	0.08
	BACHILLARIA	ANDRAGIGON	6294	0.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6369	0.00	1.00	1.00	0.00	1.42
	BACHILLARIA	RUZIZIEN 6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.92
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6599	0.00	1.00	1.00	0.00	0.93
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6700	0.00	1.00	1.00	0.00	1.08
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6705	0.00	1.00	1.00	0.00	1.08
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.90
LEGUMINOSAS:							
SYLOSANTHES							
	SYLOSANTHES	1089	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1441	0.00	2.25	1.25	0.04	0.00
	SYLOSANTHES	15452	0.14	2.14	1.05	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1643	0.08	2.33	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2064	0.00	2.05	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2133	0.00	2.13	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	3784	0.00	0.43	0.43	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	SP+	0.00	1.33	2.22	0.11	0.00
	SYLOSANTHES	BRASILIE 7485	0.42	1.67	2.33	0.17	0.00
	SYLOSANTHES	GLABRA 7847	0.75	1.50	1.28	0.00	0.42
	SYLOSANTHES	CAPITATA 10280	0.07	1.73	1.73	0.09	0.00
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.17	2.25	1.50	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.00	0.50	0.75	0.00	0.25
LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA							
EVALUACION DE INSECTOS							
ECOTIPOS							
GRAMINAS:							
BACHILLARIA							
	BACHILLARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DICTYONE 6133	0.09	0.58	1.33	0.00	0.00
	BACHILLARIA	GAYANUS 6200	0.60	0.50	1.08	0.00	0.00
	BACHILLARIA	ANDRAGIGON	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	RUZIZIEN 6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6599	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:							
SYLOSANTHES							
	SYLOSANTHES	1097	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1441	0.00	2.25	1.25	0.04	0.00
	SYLOSANTHES	15452	0.14	2.14	1.05	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1643	0.08	2.33	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2064	0.00	2.05	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2133	0.00	2.13	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	3784	0.00	0.43	0.43	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	SP+	0.00	1.33	2.22	0.11	0.00
	SYLOSANTHES	BRASILIE 7485	0.42	1.67	2.33	0.17	0.00
	SYLOSANTHES	GLABRA 7847	0.75	1.50	1.28	0.00	0.42
	SYLOSANTHES	CAPITATA 10280	0.07	1.73	1.73	0.09	0.00
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.17	2.25	1.50	0.00	0.25
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.00	0.50	0.75	0.00	0.25
LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA							
EVALUACION DE INSECTOS							
ECOTIPOS							
GRAMINAS:							
BACHILLARIA							
	BACHILLARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DICTYONE 6133	0.09	0.58	1.33	0.00	0.00
	BACHILLARIA	GAYANUS 6200	0.60	0.50	1.08	0.00	0.00
	BACHILLARIA	ANDRAGIGON	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	RUZIZIEN 6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6599	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:							
SYLOSANTHES							
	SYLOSANTHES	1089	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1441	0.00	2.25	1.25	0.04	0.00
	SYLOSANTHES	15452	0.14	2.14	1.05	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	1643	0.08	2.33	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2064	0.00	2.05	1.25	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	2133	0.00	2.13	1.00	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	3784	0.00	0.43	0.43	0.00	0.00
	SYLOSANTHES	SP+	0.00	1.33	2.22	0.11	0.00
	SYLOSANTHES	BRASILIE 7485	0.42	1.67	2.33	0.17	0.00
	SYLOSANTHES	GLABRA 7847	0.75	1.50	1.28	0.00	0.42
	SYLOSANTHES	CAPITATA 10280	0.07	1.73	1.73	0.09	0.00
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.17	2.25	1.50	0.00	0.25
	SYLOSANTHES	INCANUM 13332	0.00	0.50	0.75	0.00	0.25
LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA							
EVALUACION DE INSECTOS							
ECOTIPOS							
GRAMINAS:							
BACHILLARIA							
	BACHILLARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DICTYONE 6133	0.09	0.58	1.33	0.00	0.00
	BACHILLARIA	GAYANUS 6200	0.60	0.50	1.08	0.00	0.00
	BACHILLARIA	ANDRAGIGON	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.67	0.67	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	RUZIZIEN 6419	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6599	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	DECUMIEN 6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	BACHILLARIA	HUMIDICO 6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:							
SYLOSANTHES							
	SYLOSANTHES	1089	0.00	1.00	1.00		

EVALUACION : 2

MINTMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

ECO TIPO		HOJA												TALLO				OTROS			
		NEGRA	MARROM	NAPAN.	CREMA	MARRP.	N.RAP.	NEGRA	MARROM	NAPAN.	CHANC.	MARN.	CLORO.	I.G.PG	I.PEG.	I.G.PG					
GRAMINEAS :																					
BRACHIALEA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	3.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	BRIZANTH 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	HUMIDICO 6359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	RUIZIZIEN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	DECUMBEN 6699	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	DECUMBEN 6700	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	HUMIDICO 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIALEA	HUMIDICO 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
LEGUMINOSAS :																					
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1037	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	MACROCFP 1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	MACROCFP 1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	MACROCFP 2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESKHJELM	OVALIFOL 3794	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROCEMA	MACROCARP 5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROCEMA	SP. 5278	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ZORNIA	BRASILIE 7435	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ZORNIA	GLABRA 7847	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA 10230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESKHJELM	INCANUM 13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

2

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: BONANZA CASANARE COLOMBIA

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA BH12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA
1	13	1		
2	0	0		
3	0	0		
4	73	4		
5	35	2		
6	15	1		
7	9	0		
8	0	0		
9	62	2		
10	47	2		
11	113	5		
12	46	2		
0-3 SEMANAS :	13	1		
0-6 SEMANAS :	136	8		
0-9 SEMANAS :	198	10		
0-12 SEMANAS :	404	19		

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA BH12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA
1	101	3		
2	46	4		
3	123	3		
4	217	5		
5	143	4		
6	15	2		
7	173	4		
8	140	2		
9	36	3		
10	113	3		
11	9	1		
12	60	3		
13	4	1		
0-3 SEMANAS :	270	10		
0-6 SEMANAS :	645	21		
0-9 SEMANAS :	992	30		
0-12 SEMANAS :	1173	37		

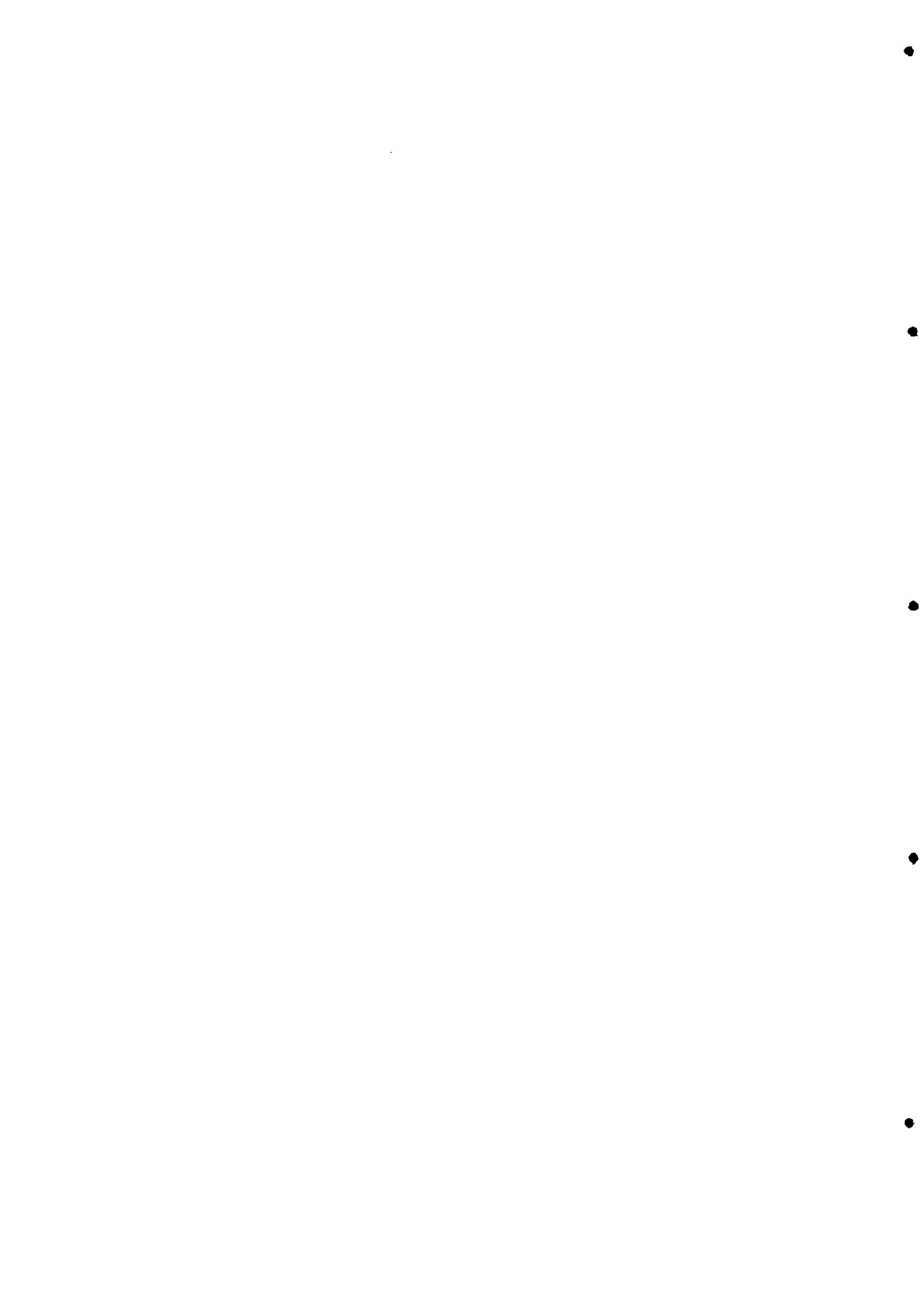
68

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA BH12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA
1	10	1		
2	0	0		
3	0	0		
4	0	0		
5	0	0		
6	0	0		
7	0	0		
8	0	0		
9	0	0		
10	0	0		
11	0	0		
12	7	1		
13	3	1		
14	0	0		
0-3 SEMANAS :	10	1		
0-6 SEMANAS :	10	1		
0-9 SEMANAS :	10	1		
0-12 SEMANAS :	17	2		

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: BUNANZA CASANARE COLOMBIA BH12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA
1	1	3	18	11
2	2			
3	3			
4	4			
5	5			
6	6			
7	7			
8	9			
9	9			
10	10			
11	11			
12	12			
0-3 SEMANAS :	167	6		
0-6 SEMANAS :	327	13		
0-9 SEMANAS :	529	20		
0-12 SEMANAS :	763	28		



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN GUADALUPE, PUERTO LOPEZ, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Guadalupe", municipio de Puerto López, en el Departamento del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a 4°7' de latitud norte y 72°58' de longitud oeste, a una altura de 180 msnm, con una precipitación media anual de 2569 mm y una temperatura media de 26°C (Figura 1). La región pertenece al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

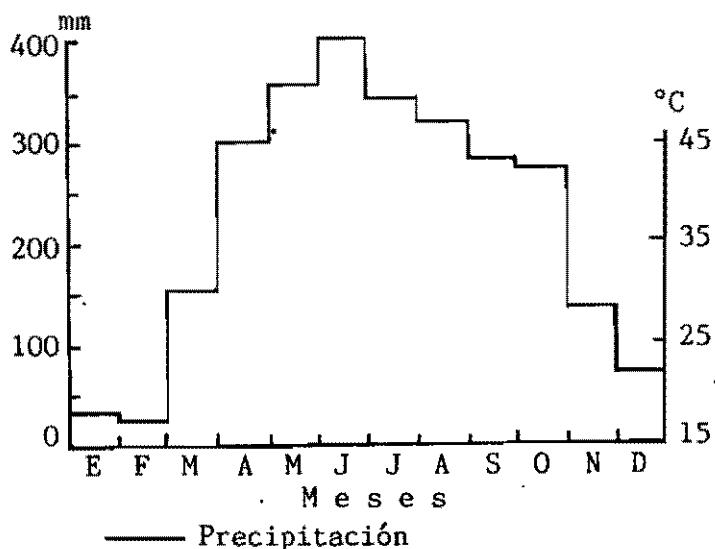


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo de la región se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la hacienda "Guadalupe", Pto. López, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P ppm	CI ^a (meq/100g suelo)				Sat.Al (%)
							Ca	Mg	K	Al	
0-20	10	37	53	4.0	3.0	3.1	0.29	0.09	0.08	3.9	89.4
20-40	7	33	60	4.2	2.3	2.8	0.22	0.06	0.07	3.6	91.1

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 10 ecotipos de gramíneas y 13 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción			
			Mínima precipitación	Máxima precipitación		
Desde	30-IV-83	30-IV-83	15-XII-83	19- I-85	18-VII-84	14- V-85
Hasta		30- V-83	12-III-84	10-IV-85	09- X -85	04-VIII-85

ESTABLECIMIENTO

		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: GUADALUPE						COLOMBIA					
		TRIPS AC.			PULGUILLA COHEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO			PERFORAO.			OTRO1			OTRO2		
LECO TIPO	ESTAB	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRAMINAE:		DICTRYONE	6133	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		GAYANUS	6200	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		RUZIZIEN	6416	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		HUMIDICO	6703	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		HUMIDICO	6707	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:		LEIOCARP	1087	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		CAPITATA	1441	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		MACROCEP	1582	C.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		MACROCEP	1643	0.03	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		CAPITATA	2064	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		MACROCEP	2133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESPICHIUM		VALIFOL	3784	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA		MACROCAR	5062	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZEPHYRIA		SP.	5278	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZEPHYRIA		BRASILIE	7465	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZEPHYRIA		GLABRA	7547	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLANTHES		CAPITATA	10280	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEOMODIUM		INCANUM	13032	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

		EVALUACION DE ENFERMEDADES						LOCALIDAD: GUADALUPE						COLOMBIA					
LECO TIPO	ESTAB	HOJAS	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARRON	CHANC.	MARRON	CHANC.	MARRP.	CHANC.	MARRP.	CHANC.	MARRP.
GRAMINEAS:		BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA		DICTRYONE	6133	0.0	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON		RUZIZIEN	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA		RUZIZIEN	6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA		HUMIDICO	6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA		HUMIDICO	6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES:		LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		MACROCEP	1582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		MACROCEP	1643	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		CAPITATA	2064	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		MACROCEP	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DEFENOCIO:		VALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		MACROCAR	5052	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZEPHYRIA		SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZEPHYRIA		GLABRA	7495	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZEPHYRIA		GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOLANTHES		CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESHORNACION		INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	143	A	193	B	560	CB	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	156	A	266	BA	336	CB	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	123	A	183	B	263	B	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	213	A	320	BA	566	CB	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	210	A	456	A	963	A	
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	173	A	96	B	306	ED	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	146	A	296	BA	433	CERO	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	173	A	70	B	163	E	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	486	A	153	B	406	CEBO	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	236	A	220	BA	503	CB	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	206	A	170	B	636	CB	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	150	A	270	BA	663	CB	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=109	D.E.=50	MEDIA=57	D.E.=46	MEDIA=158	D.E.=76	MEDIA=137	D.E.=119
STYLOSANTHES	LEIDOCARP	1097	0	F	0	B	0	F	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	39	F	0	B	43	FDE	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	126	EDC	33	B	140	CDE	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	143	BDC	33	B	80	FDE	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	63	EDF	0	B	65	FDE	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	190	BAC	85	B	316	B	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	49	EF	13	B	16	FE	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	136	DC	83	B	173	CD	
CENTROSEMA	SP.	5278	270	A	210	A	493	A	
ZORNIA	BRASILIE	7485	230	BA	238	A	295	CB	
ZORNIA	GLABRA	7847	130	EDC	40	B	273	CB	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	49	EF	6	B	96	FDE	
DESMODIUM	INCANUM	13032	20	F	0	B	46	FDE	

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	43	CBD	290	CD	346	C	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	96	B	100	D	206	C	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	93	CB	140	D	143	C	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	13	CD	290	CD	640	BC	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	13	CD	479	CBD	1098	A	
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	10	D	106	D	490	DC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	53	CBD	183	D	266	DC	
BRACHIARIA	PUZIZIEN	6419	50	CBD	320	CD	428	DC	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	180	A	717	B	685	PC	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	65	CBD	283	CD	403	DC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	99	CBD	1166	A	1143	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	60	CBD	595	CB	897	PA	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=64	D.E.=41	MEDIA=290	D.E.=198	MEDIA=332	D.E.=206	MEDIA=493	D.E.=204
STYLOSANTHES	LEIDOCARP	1087	0	C	0	D	0	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	36	BAC	166	BDC	202	BAC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	BC	126	DC	90	BC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	103	A	550	BA	510	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	106	A	504	BAC	273	BAC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	93	A	453	BAC	358	RAC	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	110	A	220	BDC	398	BAC	
CENTROSEMA	MACROCAR	5042	81	BA	173	BDC	266	BAC	
CENTROSEMA	SP.	5278	46	BAC	273	BDAC	453	BA	
ZORNIA	BRASILIE	7485	13	BC	196	BDC	490	BA	
ZORNIA	GLABRA	7847	60	BA	632	A	596	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	96	A	236	BDC	354	BAC	
DESMODIUM	INCANUM	13032	66	BAC	240	BDC	216	BAC	

EVALUACION 2.1

MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: GUADALUPE		COLOMBIA	
--------	---------------	-------------------------	--	--	--	----------------------	--	----------	--

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS :									
		MEDIA=51	D.E.=13	MEDIA=65	D.E.=11	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=60	D.E.=13
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	83	A	100	A	91	A	89
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	4	E	26	CD	14	E	3
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	3	E	16	D	14	E	17
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	20	F	41	CB	51	CB	46
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	46	DC	53	R	60	CB	48
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	26	ED	30	CD	26	ED	33
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	73	BA	100	A	100	A	93
SPACHEARIA	RUZIZIEN	6419	50	BDC	33	CBD	40	CD	38
PRACHEARIA	DECUMBEN	6699	70	BAC	91	A	65	B	66
BRACHEARIA	DECUMBEN	6700	83	A	98	A	90	A	98
BRACHEARIA	HUMIDICO	6705	86	A	98	A	100	A	96
BRACHEARIA	HUMIDICO	6707	66	BAC	96	A	100	A	89
ILEGUMINDOSAS :		MEDIA=23	D.E.=16	MEDIA=34	D.E.=19	MEDIA=25	D.E.=15	MEDIA=40	D.E.=18
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1047	1	B	2	D	4	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	16	B	45	BAC	26	BAC	40
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	11	B	25	DC	18	C	28
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	14	B	31	BDC	21	C	46
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	13	B	21	DC	18	C	33
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	19	B	35	BDC	30	BAC	50
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	61	A	65	BA	52	BA	44
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	53	A	45	BAC	25	BAC	60
CENTROSEMA	SP.	5278	66	A	73	A	53	A	81
ZORNIA	BRASILIE	7485	16	R	31	BDC	23	BC	33
ZORNIA	GLABRA	7847	13	B	28	BDC	26	BAC	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	10	B	20	DC	21	C	23
DESMODIUM	INCANUM	13032	4	B	16	DC	8	C	3

MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: GUADALUPE		COLOMBIA	
--------	---------------	-------------------------	--	--	--	----------------------	--	----------	--

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS :									
		MEDIA=41	D.E.=11	MEDIA=49	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=14	MEDIA=69	D.E.=14
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	38	BDC	51	DC	65	BDAC	78
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	31	PCD	30	FE	43	DE	35
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	23	D	30	FE	18	E	29
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	36	BDC	55	DC	66	BDAC	63
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	16	D	45	DE	60	BDAC	75
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	28	CD	15	F	52	DC	60
BRACHIARIA	HUMIDICO	6359	71	A	80	BA	85	BA	95
SPACHEARIA	RUZIZIEN	6419	31	BCD	38	DE	50	DC	68
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	46	BC	43	DE	60	BDAC	63
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	48	BC	50	DCE	56	BDC	95
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	70	A	91	A	86	A	85
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	53	BA	68	RC	78	BAC	81
ILEGUMINDOSAS :		MEDIA=31	D.E.=10	MEDIA=42	D.E.=11	MEDIA=57	D.E.=17	MEDIA=56	D.E.=17
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1047	6	F	1	F	5	G	1
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	46	BAC	75	BA	90	A	93
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	15	FE	23	E	21	FG	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	36	BDC	55	BCD	70	BDAC	76
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	50	BA	86	A	91	A	90
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	38	BDAC	39	ED	46	FDEC	65
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	56	A	73	BA	76	BAC	76
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	28	DEC	20	FE	43	FDE	73
CENTROSEMA	SP.	5278	23	FDE	36	ED	73	BDAC	86
ZORNIA	BRASILIE	7485	15	FE	20	FE	43	FCE	63
ZORNIA	GLABRA	7847	30	DEC	46	CD	56	BDEC	48
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	41	BDAC	61	BC	80	BA	96
DESMODIUM	INCANUM	13032	23	FDE	18	FE	33	FEQ	57

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDOAD LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA.	LINEAL	NIVEL DE	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
		*****	*****	*****	*****		*****	*****	*****	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	564	0.74	36.4	0.001	0.79	74.0	0.020	-3.76	0.160
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.72	34.2	0.001	0.72	25.6	0.380	0.86	0.760
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.55	23.5	0.001	0.77	84.6	0.001	-6.12	0.010
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.81	44.8	0.001	0.87	94.9	0.001	-5.01	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.88	99.1	0.001	0.89	69.5	0.150	2.86	0.540
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.66	21.0	0.001	0.75	51.6	0.010	-3.06	0.090
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.47	25.3	0.010	0.73	101.0	0.001	-7.56	0.010
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.39	9.8	0.020	0.74	47.5	0.001	-3.77	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	0.66	28.0	0.001	0.82	82.5	0.001	-5.45	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.73	35.0	0.001	0.84	88.9	0.001	-5.39	0.030
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.64	36.3	0.001	0.73	91.7	0.010	-5.54	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.58	36.9	0.001	0.71	107.1	0.010	-7.03	0.060
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.24	1.8	0.020	0.41	7.9	0.050	-0.61	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.54	10.4	0.001	0.66	30.2	0.020	-1.97	0.090
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.51	8.7	0.010	0.61	23.9	0.040	-1.51	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.26	1.5	0.070	0.51	14.5	0.320	-1.15	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.75	25.3	0.001	0.77	42.6	0.040	-1.68	0.370
DESKRUM	OVALIFOL	3794	0.12	1.3	0.250	0.39	9.1	0.040	-0.78	0.060
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.75	21.9	0.001	0.75	19.2	0.270	0.27	0.870
CENTROSEMA	SP.	5278	0.97	52.7	0.001	0.87	51.1	0.070	0.16	0.950
ZORNIA	BRASILIE	7495	0.80	27.8	0.031	0.94	74.2	0.001	-4.64	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.43	13.2	0.020	0.57	44.2	0.030	-3.19	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.39	4.6	0.030	0.50	14.1	0.070	-0.99	0.180
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.17	1.8	0.160	0.25	6.8	0.200	-0.50	0.320

16

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDOAD LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA.	LINEAL	NIVEL DE	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
		*****	*****	*****	*****		*****	*****	*****	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	564	0.89	47.2	0.001	0.90	25.6	0.230	2.06	0.330
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.62	32.5	0.001	0.67	-3.0	0.920	3.55	0.250
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.75	39.3	0.001	0.85	-19.2	0.420	5.85	0.020
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	60.5	0.001	0.90	33.1	0.230	2.75	0.300
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	144.0	0.001	0.95	-38.2	0.430	18.22	0.001
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.59	73.9	0.001	0.83	-55.2	0.290	12.77	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.88	39.6	0.001	0.93	2.8	0.850	3.68	0.030
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.96	52.3	0.001	0.97	29.6	0.030	2.27	0.070
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	0.82	100.1	0.001	0.83	75.3	0.290	2.45	0.710
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.53	73.4	0.001	0.93	-25.6	0.370	10.01	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.88	140.2	0.001	0.88	138.0	0.060	0.22	0.970
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.95	88.2	0.001	0.95	86.3	0.010	0.19	0.940
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	LEOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.69	24.9	0.001	0.69	18.2	0.410	0.60	0.750
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.56	10.1	0.001	0.59	19.7	0.110	-0.96	0.400
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.92	70.0	0.001	0.92	61.5	0.040	0.25	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.55	50.2	0.001	0.65	53.1	0.250	-0.79	0.870
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.76	52.7	0.001	0.76	53.0	0.200	-0.93	0.790
DESKRUM	OVALIFOL	3794	0.65	35.4	0.001	0.66	50.4	0.170	-1.50	0.650
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.91	37.6	0.001	0.94	9.6	0.450	2.80	0.040
CENTROSEMA	SP.	5278	0.92	61.3	0.001	0.97	3.9	0.790	5.74	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7495	0.88	57.6	0.001	0.95	-4.6	0.810	6.22	0.010
ZORNIA	GLABRA	7847	0.79	54.1	0.001	0.87	124.8	0.001	-7.07	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.84	45.2	0.001	0.85	23.0	0.370	2.22	0.370
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.69	19.5	0.001	0.83	53.9	0.001	-3.43	0.020

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS					
	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO
LOCALIDAD: GUADALUDE						
GRAMINIAS						
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.00	1.00	0.67	0.08	0.00
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.00	0.67	0.92	0.00	0.00
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICRYONE 6133	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.00	0.42	0.33	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00
HUMIDICO	HUMIDICO 6369	0.00	0.67	0.92	0.00	0.00
BRACHIARIA	PUZIZEN 6419	0.00	0.58	1.00	0.00	0.00
SESMODIUM	DECUMBEN 6693	0.00	0.67	1.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.00	0.67	0.83	0.25	0.00
HUMIDICO	HUMIDICO 6703	0.00	0.67	0.75	0.08	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6707	0.00	0.83	0.58	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	LEUCOCARP 1097	0.00	0.33	0.25	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 1441	0.00	1.83	0.50	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1562	0.00	1.58	0.42	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1643	0.00	1.50	0.25	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.00	1.67	0.67	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 2133	0.08	1.42	0.42	0.00	0.00
SESNOIDIUM	VALIFOL 3784	0.25	0.25	1.50	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0.67	2.50	1.50	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP. 5678	0.33	1.83	1.38	0.00	0.00
ZORNIA	BASTILIE 7465	0.03	1.33	0.17	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA 7847	0.08	1.42	1.08	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 10280	0.00	1.54	0.42	0.00	0.00
SESNOIDIUM	INCANUM 13032	0.09	1.09	0.75	0.00	0.00
LOCALIDAD: GUADALUDE						
COLOMBIA						
GRAMINIAS	BRIZANTH 664	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICRYONE 6133	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.25	1.04	0.75	0.03	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.27	1.09	0.73	0.07	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.25	0.92	0.67	0.00	0.25
BRACHIARIA	PUZIZEN 6419	0.25	1.00	0.83	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN 6569	0.25	1.00	0.75	0.00	0.33
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.25	1.00	0.75	0.00	0.25
BRACHIARIA	HUMIDICO 6703	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
LEGUMINOSAS	LEUCOCARP 1097	0.00	1.00	0.73	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 1441	0.00	2.75	0.92	0.00	0.31
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1582	0.00	2.67	1.00	0.33	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1643	0.00	2.50	0.92	0.17	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.00	2.75	1.05	0.33	0.25
SESNOIDIUM	VALIFOL 3784	0.03	2.83	0.92	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRUCAR 5062	0.07	2.17	1.92	0.42	0.00
ZORNIA	SP. 5278	0.50	2.04	1.92	0.08	0.00
ZORNIA	GLABRA 7847	0.17	1.33	0.92	0.25	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 10280	0.00	2.42	1.25	0.05	0.00
SESNOIDIUM	INCANUM 13032	0.58	1.25	0.83	0.25	0.33

EVALUACION DE INSECTOS

98

MINIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS					
	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO
LOCALIDAD: GUADALUDE						
GRAMINIAS						
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICRYONE 6133	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.25	1.04	0.75	0.03	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.27	1.09	0.73	0.07	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.25	0.92	0.67	0.00	0.00
BRACHIARIA	PUZIZEN 6419	0.25	1.00	0.83	0.00	0.17
BRACHIARIA	DECUMBEN 6569	0.25	1.00	0.75	0.00	0.33
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.25	1.00	0.75	0.00	0.25
BRACHIARIA	HUMIDICO 6703	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
LEGUMINOSAS	LEUCOCARP 1097	0.00	1.00	0.73	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 1441	0.00	2.75	0.92	0.00	0.31
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1582	0.00	2.67	1.00	0.33	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1643	0.00	2.50	0.92	0.17	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.00	2.75	1.05	0.33	0.25
SESNOIDIUM	VALIFOL 3784	0.03	2.83	0.92	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRUCAR 5062	0.07	2.17	1.92	0.42	0.00
ZORNIA	SP. 5278	0.50	2.04	1.92	0.08	0.00
ZORNIA	GLABRA 7847	0.17	1.33	0.92	0.25	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 10280	0.00	2.42	1.25	0.05	0.00
SESNOIDIUM	INCANUM 13032	0.58	1.25	0.83	0.25	0.33
LOCALIDAD: GUADALUDE						
COLOMBIA						
GRAMINIAS						
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
TRACHIPOGON	VESTITUS -178	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00
TRACHIPOGON	VESTITUS -195	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICRYONE 6133	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.25	1.04	0.75	0.03	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 6294	0.27	1.09	0.73	0.07	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 6369	0.25	0.92	0.67	0.00	0.00
BRACHIARIA	PUZIZEN 6419	0.25	1.00	0.83	0.00	0.17
BRACHIARIA	DECUMBEN 6569	0.25	1.00	0.75	0.00	0.33
BRACHIARIA	DECUMBEN 6700	0.25	1.00	0.75	0.00	0.25
BRACHIARIA	HUMIDICO 6703	0.25	1.00	0.75	0.00	0.17
LEGUMINOSAS	LEUCOCARP 1097	0.00	1.00	0.73	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 1441	0.00	2.75	0.92	0.00	0.31
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1582	0.00	2.67	1.00	0.33	0.00
STYLOPSANTHES	MACROCEP 1643	0.00	2.50	0.92	0.17	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 2044	0.00	2.75	1.05	0.33	0.25
SESNOIDIUM	VALIFOL 3784	0.03	2.83	0.92	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRUCAR 5062	0.07	2.17	1.92	0.42	0.00
ZORNIA	SP. 5278	0.50	2.04	1.92	0.08	0.00
ZORNIA	BRAGILIE 7445	0.17	1.33	0.92	0.25	0.00
ZORNIA	GLABRA 7847	0.25	1.42	1.25	0.05	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA 10280	0.00	2.42	0.83	0.25	0.33
SESNOIDIUM	INCANUM 13032	0.58	1.25	0.83	0.25	0.00

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACIÓN DE ENFERMEDADES

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=13	D.E.=15	MEDIA=31	D.E.=34	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=13	D.E.=35
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	0	C	16	C	0	A
TRACHIPODON	VESTITUS	-176	56	A	20	BC	0	B
TRACHIPODON	VESTITUS	-195	46	BA	83	BA	0	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0	C	0	C	0	A
ANHOPDODON	GAYANUS	5200	36	BA	33	BAC	0	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0	C	0	C	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	5369	0	C	0	C	0	B
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0	C	0	C	0	B
BRACHIARIA	DECUVOTH	6699	26	BC	30	BAC	0	B
BRACHIARIA	DECUVOTH	6700	0	C	23	BC	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	5705	0	C	93	A	0	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0	C	83	BA	0	B
LIGUIMINOSAS :	MEDIA=23	D.E.=71	MEDIA=3	D.E.=11	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=6	D.E.=27
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1047	0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	A	0	B	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0	B	0	A	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0	A	0	B	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	A	0	B	0	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	A	0	B	0	B
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	120	A	0	B	0	B
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0	A	0	B	0	B
CENTROSEMA	SP.	5278	13	A	0	B	0	B
ZORNIA	JASILIE	7485	46	A	40	A	0	A
ZORNIA	GLADRA	7647	73	A	0	B	0	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	B	0	B	0	B
DESMODIUM	INCANUV	13032	0	A	0	B	0	B

100

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=236	D.E.=82	MEDIA=932	D.E.=191	MEDIA=1290	D.E.=341	MEDIA=1331	D.E.=630
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	120	EFD	533	FE	1243	BCD
TRACHIPODON	VESTITUS	-176	73	F	510	FE	190	E
TRACHIPODON	VESTITUS	-195	123	CEFD	483	F	270	E
BRACHIARIA	DICTYONE	6132	546	A	1676	A	2342	A
ANHOPDODON	GAYANUS	5200	279	CB	1132	CB	1336	BCD
BRACHIARIA	BRIZANTH	5294	256	CEFD	843	CEO	1067	CD
BRACHIARIA	HUMIDICO	5369	373	B	1322	B	1673	BC
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	106	EF	426	F	764	ED
BRACHIARIA	DECUVOTH	6699	180	CEFD	1078	CBD	1743	BA
BRACHIARIA	DECUVOTH	6700	136	CEFD	757	FED	955	D
BRACHIARIA	HUMIDICO	5705	266	CBD	1308	B	2263	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	363	B	1114	CB	1611	BC
LIGUIMINOSAS :	MEDIA=107	D.E.=104	MEDIA=419	D.E.=216	MEDIA=556	D.E.=436	MEDIA=593	D.E.=338
STYLOSANTHES	LEUCARP	1037	0	C	0	D	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	173	BAC	670	BA	1284	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	20	BC	0	D	0	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	66	BAC	133	DC	336	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	157	BAC	753	BA	663	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	43	BAC	63	DC	80	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0	C	0	D	0	D
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	105	BAC	369	BDC	458	BC
CENTROSEMA	SP.	5278	120	BAC	604	BA	884	BAC
ZORNIA	JASILIE	7485	240	A	776	BA	620	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	230	A	879	A	1421	A
DESMODIUM	INCANUV	13032	13	BC	30	D	0	CD

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAEAS :									
		MEDIA=28	D.E.=8	MEDIA=45	D.E.=8	MEDIA=64	D.E.=8	MEDIA=43	D.E.=7
BRACHIARIA	BRIZANTH	654	33	DC	65	BC	76	A	65
TRACHIPOGON	VESTITUS	-172	7	F	13	D	10	EF	5
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	6	F	25	D	2	F	3
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	31	DC	53	C	46	B	56
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	6	F	20	D	20	ED	23
BRACHIARIA	HRIZANTH	6294	10	FE	16	D	17	EDF	15
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	66	A	80	BA	78	A	66
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	15	FE	18	D	28	CD	20
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	23	DE	28	D	48	B	48
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	41	BC	73	BA	40	CB	60
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	50	B	83	A	66	A	80
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	53	BA	73	BA	76	A	76
LEGUMINOSAS :		MEDIA=16	D.E.=15	MEDIA=16	D.E.=17	MEDIA=7	D.E.=5	MEDIA=6	D.E.=5
STYLOSANTHES	LEIDCARP	1087		3	B	1	C	3	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	23	BA	44	A	9	BAC	7
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582		1	B	1	C	1	B
STYLOSANTHES	MACROLFP	1643	18	BA	15	BA	18	A	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	18	BA	36	DA	10	BAC	7
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	7	BA	5	R	2	C	4
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	35	A	31	BA	14	BA	15
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	4	BA	3	R	2	C	7
CENTROSEMA	SP.	5278	17	BA	5	B	3	BC	6
ZORNIA	BRASILIE	7485	15	BA	11	BA	11	BAC	8
ZORNIA	GLADRA	7847	13	BA	10	BA	6	BC	6
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	BA	31	BA	11	BAC	9
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	B	1	R	1	C	2

101

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:GUADALUPE

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAEAS :									
		MEDIA=59	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=13	MEDIA=54	D.E.=16	MEDIA=66	D.E.=17
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	80	BA	63	BAC	76	A	66
TRACHIPOGON	VESTITUS	-176	15	D	50	BC	23	DE	63
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	21	D	41	DC	6	F	80
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	70	BAC	71	BA	60	A	76
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	60	BC	46	3C	50	BDAC	66
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	57	BC	51	DC	38	BDC	53
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	90	A	65	A	80	A	76
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	33	D	21	D	30	DEC	25
BRACHIARIA	DECUMBEN	6599	56	C	73	BA	66	BA	70
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	80	BA	61	BAC	55	BAC	66
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	73	BAC	81	A	73	A	80
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	71	BAC	73	BA	75	A	71
LEGUMINOSAS :		MEDIA=35	D.E.=18	MEDIA=49	D.E.=16	MEDIA=36	D.E.=21	MEDIA=40	D.E.=15
STYLOSANTHES	LEIDCARP	1087	19	EFO				5	EFO
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	80	BA	84	A	86	A	81
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	F	5	C	1	E	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	25	EFO	11	C	22	DEC	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	65	BAC	85	A	60	BAC	66
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	10	FF	6	C	9	DE	3
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	F	6	C	5	E	5
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	26	EFD	47	R	25	OEC	42
CENTROSEMA	SP.	5278	50	BC	81	A	50	BDAC	75
ZORNIA	BRASILIE	7485	36	EFOC	66	BA	36	BDEC	50
ZORNIA	GLADRA	7847	41	EDC	61	A	33	BDEC	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	88	A	76	BA	73	BA	53
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	EFO	10	C	2	E	6

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.
	*****	*****	*****	*****		*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :									
TRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.04	0.4	0.490	0.16	2.8	0.220	-0.24
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.42	7.1	0.020	0.46	-2.5	0.820	0.96
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.21	3.3	0.120	0.47	16.2	0.020	-1.49
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.11	1.1	0.260	0.58	10.5	0.001	-0.94
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.9	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.05	1.0	0.450	0.25	8.6	0.100	-0.76
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.04	0.5	0.490	0.16	3.9	0.220	-0.33
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.13	2.1	0.220	0.47	15.5	0.020	-1.34
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.13	1.9	0.230	0.47	13.8	0.020	-1.19
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LEILOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1643	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2133	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	0.21	1.4	0.730	0.10	17.3	0.320	-1.59
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTROSEMA	SP.	5276	0.14	0.7	0.210	0.14	0.5	0.340	0.02
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.29	3.8	0.060	0.31	7.7	0.340	-0.39
ZORNIA	GLABRA	7847	0.05	1.6	0.490	0.10	8.4	0.350	-0.68
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD GUADALUPE COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.
	*****	*****	*****	*****		*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.84	86.6	0.001	0.86	141.9	0.013	-5.53
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.79	47.7	0.001	0.79	41.5	0.240	0.82
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.63	48.1	0.001	0.83	60.3	0.060	-1.21
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.91	205.8	0.001	0.95	366.6	0.001	-16.28
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.81	175.6	0.001	0.31	111.2	0.340	6.53
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.86	119.1	0.001	0.86	129.7	0.070	-1.06
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.81	130.5	0.001	0.92	324.1	0.001	-19.35
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.61	58.2	0.001	0.63	102.7	0.120	-4.45
BRACHIARIA	DECUMBEN	6699	0.92	163.0	0.001	0.92	179.3	0.010	-1.63
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.90	85.9	0.001	0.93	147.9	0.001	-6.20
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.95	213.0	0.001	0.95	218.6	0.010	-0.57
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.98	169.7	0.001	0.98	180.4	0.001	-1.07
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	LEILOCARP	1037	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.78	90.6	0.001	0.82	177.7	0.010	-8.71
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	0.33	1.9	0.100	0.36	-0.0	1.000	0.21
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1643	0.38	28.2	0.030	0.38	31.1	0.530	-0.30
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.84	65.8	0.001	0.92	148.9	0.001	-6.30
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2133	0.29	6.7	0.110	0.42	21.6	0.130	-1.67
DESMODIUM	OVALIFOL	3786	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.63	63.3	0.010	0.64	30.9	0.720	3.25
CENTROSEMA	SP.	5276	0.72	75.9	0.001	0.74	122.9	0.070	-4.69
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.90	115.1	0.001	0.92	49.6	0.300	6.55
ZORNIA	GLABRA	7847	0.79	42.2	0.001	0.88	99.2	0.001	-5.70
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.80	114.6	0.001	0.83	200.5	0.020	-6.59
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.41	5.1	0.030	0.48	-4.0	0.650	0.89
									0.300

EVALUACION : 2

MINIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:GUADALUPE		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINEAS :											
BRACHIAFIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIAFIA	DICOTOME	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	RUIZIFEN	6419	0.00	0.92	1.25	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
LEGUMINOSAS :											
STYLOSA+THEES	LETOCARP	1087	0.00	0.57	0.14	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	
STYLOSA+THEES	CAPITATA	1441	0.00	2.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
STYLOSA+THEES	MACHOCP	1582	0.00	0.71	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSA+THEES	MACROCEP	1643	0.00	1.75	1.08	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
STYLOSA+THEES	CAPITATA	2044	0.00	1.42	1.00	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	
STYLOSA+THEES	MACROCEP	2133	0.00	1.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.25	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
CENTROSEMA	SP.	5278	0.33	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	1.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	1.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
STYLOSA+THEES	CAPITATA	10260	0.00	1.67	0.92	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.00	0.33	0.75	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	

MAXIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:GUADALUPE		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINEAS :											
BRACHIAFIA	BRIZANTH	664	0.00	0.92	1.17	0.00	0.67	0.00	0.00	0.17	0.00
TRACHIPOGON	VESTITUS	-178	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TRACHIPOGON	VESTITUS	-195	0.00	0.75	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIAFIA	DICOTOME	6133	0.00	1.00	1.09	0.00	0.17	0.00	0.00	0.42	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIAFIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6349	0.00	1.00	1.08	0.00	0.25	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIAFIA	RUIZIFEN	6419	0.00	0.92	1.08	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	
BRACHIAFIA	DECUMBEN	6699	0.00	1.00	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.25	0.00
BRACHIAFIA	DECUMBEN	6700	0.00	1.00	1.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	1.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.58	0.00
BRACHIAFIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.92	1.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSA+THEES	LETOCARP	1087	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSA+THEES	CAPITATA	1441	0.00	1.93	1.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.42	0.00
STYLOSA+THEES	MACROCEP	1582	0.00	0.75	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
STYLOSA+THEES	MACROCEP	1643	0.00	1.36	1.27	0.09	0.00	0.00	0.27	0.91	0.00
STYLOSA+THEES	CAPITATA	2044	0.00	1.17	1.25	0.08	0.00	0.00	0.17	0.25	0.00
STYLOSA+THEES	MACROCEP	2133	0.00	1.22	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.00	0.80	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.63	1.63	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	SP.	5278	0.83	1.83	2.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.42	0.92	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.17	1.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	
STYLOSA+THEES	CAPITATA	10260	0.00	1.75	1.08	0.17	0.00	0.00	0.08	0.00	
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.64	1.27	1.55	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	

EVALUACION 3-2

MINIMA PRECIPITATION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL TRADITIONES ALVARE

COLORATA

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENERGIE DADES

LÓGICA DO ARQUITETO

CDI DATA

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: GUADALUPE COLOMBIA BH05
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

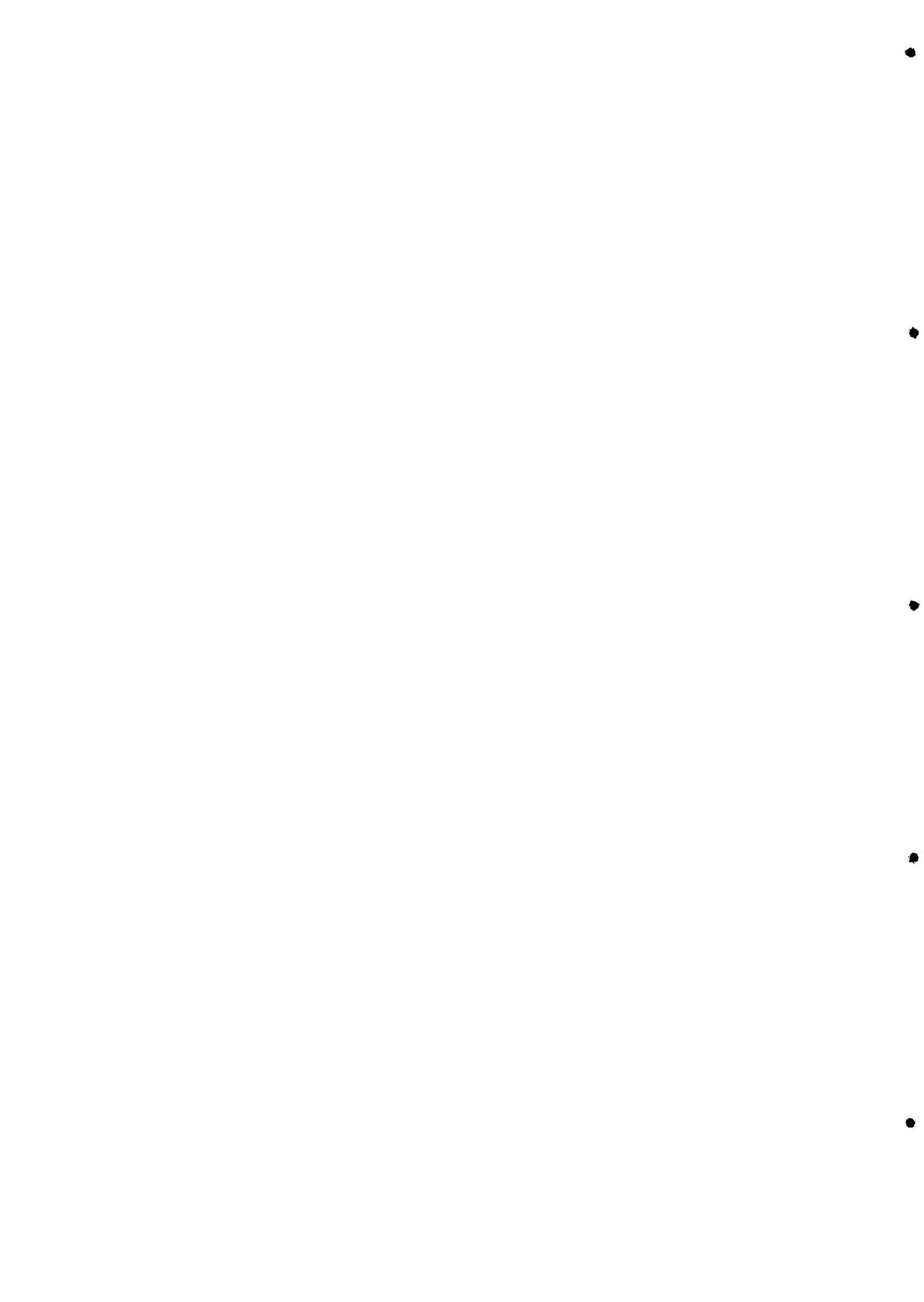
-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1				0 0
2				0 0
3			14	2 1
4			15	1
5			0	0
6			37	1
7			0	0
8			0	0
9			0	0
10			33	1
11			0	0
12			0	0
13			0	0
0-3 SEMANAS :			14	2
0-6 SEMANAS :			66	4
0-9 SEMANAS :			66	4
0-12 SEMANAS :			99	5

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: GUADALUPE COLOMBIA BH05
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1				177 7
2				15 2
3			45	3 1
4			57	3
5			7	1 1
6			89	2 1
7			43	3 1
8			59	3 1
9			39	1 1
10			32	1
11			132	3 1
12			18	1
0-3 SEMANAS :			239	12
0-6 SEMANAS :			392	18
0-9 SEMANAS :			532	25
0-12 SEMANAS :			690	30

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: GUADALUPE COLOMBIA BH05
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION -----				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1				0 0
2				0 0
3			0	0
4			0	0
5			0	0
6			0	0 1
7			0	0 1
8			0	0 1
9			0	0
10			0	0
11			0	0
12			31	2 1
13			0	0
14			0	0
0-3 SEMANAS :			0	0
0-6 SEMANAS :			0	0
0-9 SEMANAS :			0	0
0-12 SEMANAS :			31	2



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN CHIRIGUANÁ, COLOMBIA

Justo A. Barros Henriquez

ERB

ICA

El ensayo fue instalado entre el 2 y 3 de mayo de 1984 bajo las condiciones de sabana en la finca Los Cerezos, ubicada en el municipio de Chiriguáná, departamento del Cesar. La precipitación media anual es de 1500 mm, temperatura promedia de 29°C. En la Figura 1 se incluye la precipitación ocurrida desde el comienzo del ensayo. Las principales características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

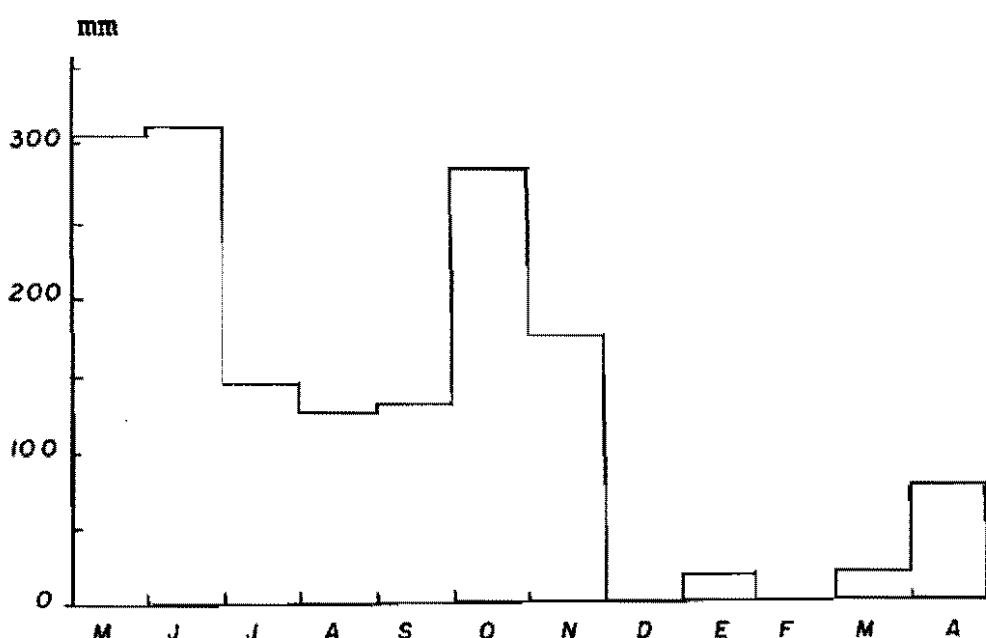


FIGURA 1.—Precipitación durante el ensayo en la finca Los Cerezos

Se evalúan en los períodos que aparecen en el cuadro 1 7 ecotípos de leguminosas y 9 de gramíneas. Los resultados obtenidos hasta el momento muestran que entre las leguminosas evaluadas se destacan por su buena cobertura y crecimiento durante la etapa de establecimiento: Pueraria phaseoloides 9900 Centrosema brasiliense 5234 y Centrosema macrocarpum 5062; en todos estos materiales se presentó ataques de comedores que no llegaron a causar daños serios.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo de la finca Los Cerezos, Chiriguána.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	Cationes (meq/100g)			P** ppm	M.O. %
					Al*	Ca*	Mg*		
0- 10	58.8	25.1	16.0	5.2	0.1	0.8	0.19	0.08	3.0
0- 20	57.6	28.8	13.5	5.1	0.2	0.5	0.15	0.09	6.0

* Extractor KCl 1 N

** Extractor Solución Bray II

La mayor producción de forraje durante la época de máxima precipitación se obtuvo con P. phaseoloides 9900, seguidas de C. macrocarpum 5062 y C. 5278.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima y mínima precipitación.

Siembra	Establecimiento	Producción	
		Máxima	Mínima
Desde	2 Mayo 1984	2 Mayo 1984	3 Octubre 1984
Hasta		25 Julio 1984	5 Diciembre 1984
			11 Abril 1985

El intenso verano ocurrido en la zona disminuyó la producción de forraje hasta el punto que causó la desaparición de muchas leguminosas, persistiendo hasta la primera evaluación de mínima precipitación: C. macrocarpum 5065, C. 5278, C. macrocarpum 5062 y D. intortum 13032.

En las gramíneas se aprecia que durante las primeras 3 semanas de establecidas sobresale un material nativo del género Sporobolus por su buena cobertura. A partir de las 8 semanas: Brachiaria humidicola 679, B. dictyoneura 6133 y B. brizantha 664. Durante las evaluaciones realizadas en la época de máxima precipitación, se observan aumentos progresivos ocurriendo los mayores entre la 9 y 12 semanas. Sobresalen: Andropogon gayanus 6200, A. gayanus 621, B. humidicola 679 y B. dictyoneura 6133.

En la época de mínima precipitación las mayores producciones de forraje se obtuvieron con A. gayanus 621, B. brizantha 664, B. dictyoneura 6133, B. humidicola 679 y una gramínea nativa de la región del género Paspalum.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDADES CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
PASPALUM	PLICATUL	600	8	24	19	21	39
ANDROPOGON	GAYANUS	621	10	34	21	39	33
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	13	21	18	28	34
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	6	28	11	24	40
PANICUM	MAXIMUM	~197	18	28	25	26	28
PANICUM	MAXIMUM	~198	12	20	19	40	26
PASPALUM	SP.	~199	13	40	24	32	34
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	17	20	24	53
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	12	25	33	32	43
LEGUMINOSAS :							
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	4	12	6	31	15
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	11	22	25	19	32
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	11	15	17	19	36
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	8	15	10	37	16
CENTROSEMA	SP.	5278	6	16	13	26	21
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	25	18	25	23
DESMODIUM	INCANUM	13032	4	-	5	22	16

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDADES CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
PASPALUM	PLICATUL	600	15	BA	17	A	28
ANDROPOGON	GAYANUS	621	15	BA	29	A	46
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	9	BA	14	A	76
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	B	40	A	73
PANICUM	MAXIMUM	~197	18	A	24	A	31
PANICUM	MAXIMUM	~198	21	A	20	A	28
PASPALUM	SP.	~199	11	BA	17	A	43
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	5	B	34	A	53
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	18	A	42	A	41
LEGUMINOSAS :							
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	7	B	5	C	10
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	B	17	CB	26
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	BA	13	CB	18
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	B	23	B	28
CENTROSEMA	SP.	5278	8	B	13	CB	23
PUERARIA	PHASEOLO	9900	25	A	38	A	55
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	B	4	C	5

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS													
TECOTIPU		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO			BARRENAO. PERFORAO.		OTRO1		OTRO2	
GRANINÉAS :															
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
ANDROPÓGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRACHIÁRIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRACHIÁRIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
EPICICLUM	MAXIMUM	-167	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PANICUM	MAXIMUM	-19d	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PASPALUM	SP	-199	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRACHIÁRIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
ANDROPÓGON	GAYANUS	6200	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DESNOVIUM	MACROCAR	5042	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CENTROSEMA	SP	5278	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PUEBLA	PHASEOLO	9200	1.03	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DESNOVIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

ESTABLECIMIENTO
TECOTIPU

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES										TALLO		OTROS		
TECOTIPU		HOJA			MARRON		NARAN.		CREMA		MARR. CLORO.		TALLO		OTROS	
GRANINÉAS :																
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPÓGON	GAYANUS	621	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIÁRIA	BRIZANTH	664	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIÁRIA	HUMIDICO	679	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
EPICICLUM	MAXIMUM	-197	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PASPALUM	SP	-199	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIÁRIA	DICTYONE	6133	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPÓGON	GAYANUS	6200	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	3784	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESNOVIUM	MACROCAR	5052	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP	5278	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUEBLA	PHASEOLO	9200	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESNOVIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

EVALUACION I
MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO	GRAMINAS	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
PASPALUM	PLICATUL	600	0	1 MEDIA=83	0.E.=874	1 MEDIA=112	0.E.=108	1 MEDIA=61	0.E.=42	1 MEDIA=138	0.E.=108	0	D
ANHOPOGON	GAYANUS	621	0	C	0	0	0	40	BC	103	DC	0	
BRACHIARRIA	BRIZANTH	664	0	C	0	0	0	108	BA	149	BDC	0	
HUMIDICO	679	345	A	421	A	160	A	160	A	336	RA	0	
PANICUM	HAXIMUM	107	0	C	0	0	0	0	C	0	O	0	
PANICUM	MAXIMUM	198	0	C	0	0	0	0	C	0	O	0	
PASPALUM	SP	199	139	B	256	A	0	0	C	372	A	0	
BRACHIARRIA	DICTYONE	6133	236	BA	302	A	1A3	A	206	BAC	0		
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0	C	0	0	0	62	BC	73	DC	0	
LEGUMINOSAS:		1 MEDIA=65	0.E.=133	1 MEDIA=9	0.E.=20	1 MEDIA=0	0.E.=0	1 MEDIA=0	0.E.=0	1 MEDIA=0	0.E.=0	0	
DESHIDRATADA:	OVALIFOL	378	0	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
CENTROSEA	NACHUCAR	5062	121	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
CENTROSEA	NACHUCAR	5062	163	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
CENTROSEA	BRASILIA	5234	11	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
CENTROSEA	SP.	5278	148	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
PUEBLA LA	PHASEOLO	9500	0	A	0	0	0	0	A	0	A	0	
DESIDIUM	INCANUM	13032	14	A	0	0	0	0	A	0	A	0	

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

ECOTIPO	GRAMINAS	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
PASPALUM	PLICATUL	600	477	B	617	A	5065	A	5119	A	5373	A	
ANHOPOGON	GAYANUS	621	720	BA	2069	SA	1960	B	3203	B	3672	B	
BRACHIARRIA	BRIZANTH	664	1437	A	3443	BA	3280	BA	365	C	440	C	
HUMIDICO	679	1418	A	357	B	177	B	660	C	2512	B		
PANICUM	HAXIMUM	107	0	C	1318	BA	2024	B	2031	B	5572	A	
PANICUM	MAXIMUM	198	556	BA	1613	BA	5968	A	1737	BA	1134	BA	
PASPALUM	SP	199	94	BA	1723	BA	2024	B	2031	B	433	B	
BRACHIARRIA	DICTYONE	6133	966	BA	5066	A	5968	A	5968	A	5572	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1293	BA	1 MEDIA=692	0.E.=224	1 MEDIA=376	0.E.=536	1 MEDIA=1007	D+E.=572			
LEGUMINOSAS:		1 MEDIA=455	0.E.=232	1 MEDIA=692	0.E.=224	1 MEDIA=376	0.E.=536	1 MEDIA=1007	D+E.=572				
DESIDIUM	OVALIFOL	3794	147	BC	416	B	637	BA	687	R	2172	A	
CENTROSEA	NACHUCAR	5062	528	BA	1681	B	941	BA	941	BA	433	B	
CENTROSEA	NACHUCAR	5065	429	BC	123	B	441	B	441	B	5572	B	
CENTROSEA	BRASILIA	5234	549	BA	642	B	538	B	538	B	913	RA	
CENTROSEA	SP.	5278	540	BA	655	B	835	BA	835	BA	2172	A	
PUEBLA LA	PHASEOLO	9300	4	A	1280	A	1737	A	1737	A			
DESIDIUM	INCANUM	13032	25	C	306	B							

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA-COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621		MEDIA=23	D.E.=12	MEDIA=34	D.E.=21	MEDIA=19	D.E.=9
BRACHIARIA	BRIZANTH	664						11	DC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	33	A		48	A	35	A
PASPALUM	SP.	-1991	18	A		25	A	18	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	17	A		30	A	26	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200						6	D
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	8	B		MEDIA=7	D.E.=0		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	10	A					
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	5	C					
CENTROSEMA	SP.	5278	10	A					
DESMODIUM	INCANUM	13032	5	C					

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA-COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRANINAS :									
PASPALUM	PLICATUL	600	15	D		21	DE	26	D
ANDROPOGON	GAYANUS	621	23	CD		53	BC	36	DC
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	86	A		86	A	88	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	83	A		90	A	91	A
PANICUM	MAXIMUM	-197				15	E	15	D
PANICUM	MAXIMUM	-198	20	O		40	DCE	28	O
PASPALUM	SP.	-199	41	CB		46	DC	56	BC
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	53	B		75	BA	70	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	28	CD		46	DC	49	DC
LEGUMINOSAS :									
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	15	D		18	CB	40	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	35	CB		53	B	63	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21	CD		15	C	21	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	18	CD		39	CB	45	C
CENTROSEMA	SP.	5278	50	O		48	CB	51	BC
PUTRARTA	PHASEOLO	9900	90	A		95	A	95	A
DESMODIUM	INCANUM	13032	7	O		15	C		

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDDAD LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO	GRAMINAS :	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R	CUADRADO	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.69	6.1	0.89	-7.2	0.050
BRACHIARIA	SITZANTH	664	0.92	10.6	0.92	-5.4	0.157
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.60	33.6	0.73	97.4	0.010
DANICUM	HUMIDUM	~197	0.0	0.0	0.0	0.010	0.050
DANICUM	HUMIDUM	~198	0.0	0.0	0.0	0.001	0.001
PASPALUM	SP	~199	0.52	24.4	0.52	29.6	0.360
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.63	24.6	0.81	77.9	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.69	5.4	0.001	-1.0	0.660
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	3734	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	5062	0.01	1.4	0.730	0.10	16.6
CENTROTRIMA	HACROCAR	5165	0.01	1.6	0.730	0.10	22.3
CENTROTRIMA	BRASILIA	5234	0.01	0.1	0.730	0.10	1.5
CENTROTRIMA	SP	5278	0.01	1.6	0.730	0.10	20.2
PUERARIA	PHASEOLO	9390	0.0	0.0	0.0	0.0	0.350
DESNDOLIA	TRICANUM	13632	0.01	0.2	0.730	0.10	1.9

ECOTIPO	GRAMINAS :	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R	CUADRADO	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
PASPALUM	PLICATUL	680	0.79	71.6	0.001	0.90	178.2
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.65	450.0	0.001	0.72	1029.5
BRACHIARIA	SITZANTH	664	0.89	269.6	0.001	0.90	391.9
BRACHIARIA	HUMIDICE	679	0.86	364.9	0.001	0.91	586.2
DANICUM	HUMIDUM	~197	0.81	28.2	0.001	0.41	32.14
DANICUM	HUMIDUM	~198	0.80	75.6	0.010	0.28	304.4
PASPALUM	SP	~199	0.60	143.3	0.001	0.84	507.3
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.92	228.4	0.001	0.94	345.8
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.64	574.4	0.001	0.67	982.1
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	3734	0.76	62.9	0.001	0.77	92.5
CENTROTRIMA	HACROCAR	5052	0.77	102.8	0.001	0.73	154.8
CENTROTRIMA	BRASILIA	5065	0.75	43.5	0.001	0.82	107.8
CENTROTRIMA	SP	5278	0.69	89.0	0.001	0.90	163.0
PUERARIA	PHASEOLO	9390	0.36	197.2	0.001	0.87	275.5
DESNDOLIA	TRICANUM	13632	0.71	32.4	0.070	0.97	32.2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDDAD LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO	GRAMINAS :	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R	CUADRADO	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
PASPALUM	PLICATUL	680	0.79	71.6	0.001	0.90	178.2
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.65	450.0	0.001	0.72	1029.5
BRACHIARIA	SITZANTH	664	0.89	269.6	0.001	0.90	391.9
BRACHIARIA	HUMIDICE	679	0.86	364.9	0.001	0.91	586.2
DANICUM	HUMIDUM	~197	0.81	28.2	0.001	0.41	32.14
DANICUM	HUMIDUM	~198	0.80	75.6	0.010	0.28	304.4
PASPALUM	SP	~199	0.60	143.3	0.001	0.84	507.3
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.92	228.4	0.001	0.94	345.8
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.64	574.4	0.001	0.67	982.1
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	3734	0.76	62.9	0.001	0.77	92.5
CENTROTRIMA	HACROCAR	5052	0.77	102.8	0.001	0.73	154.8
CENTROTRIMA	BRASILIA	5065	0.75	43.5	0.001	0.82	107.8
CENTROTRIMA	SP	5278	0.69	89.0	0.001	0.90	163.0
PUERARIA	PHASEOLO	9390	0.36	197.2	0.001	0.87	275.5
DESNDOLIA	TRICANUM	13632	0.71	32.4	0.070	0.97	32.2

EVALUACION 1

EVALUACION DE INSECTOS

MINIMA PRECIPITACION	MAXIMA PRECIPITACION	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	GARRENAO	PERFORAO.	OTRO1	OTRO2
LECOVITO								
GRAMINAS		PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GAYANUS	621	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		BRIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		MUNDICO	670	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		MAXIMUM	-197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		MAXIMUM	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		SP.	-199	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		DICTYUME	6133	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		GAYANUS	6200	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS		OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		MACROCAR	5052	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		CENTROSEA	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		CENTROSEA	5234	0.03	0.10	0.00	0.00	0.00
		BASILIA	5278	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		SP.	5278	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PHASTOLO	9300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		INCANUM	13032	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS

MINIMA PRECIPITACION	MAXIMA PRECIPITACION	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	GARRENAO	PERFORAO.	OTRO1	OTRO2
LECOVITO								
GRAMINAS		PLICATUL	600	0.25	0.17	0.25	0.00	0.00
		BRIZANTH	621	0.33	0.33	0.17	0.00	0.00
		MUNDICO	664	0.33	0.58	0.25	0.00	0.00
		MAXIMUM	-197	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00
		MAXIMUM	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		SP.	-199	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00
		DICTYUME	6133	0.17	0.33	0.25	0.00	0.00
		GAYANUS	6200	0.17	0.33	0.25	0.00	0.00
LEGUMINOSAS		OVALIFOL	3794	0.00	0.03	0.25	0.00	0.00
		MACROCAR	5062	0.00	0.33	0.92	0.00	0.00
		MACROCAR	5065	0.00	0.33	0.75	0.00	0.00
		BASILIA	5234	0.11	0.00	0.56	0.00	0.00
		SP.	5278	0.00	0.42	0.92	0.00	0.00
		PHASTOLO	9300	0.38	0.33	1.30	0.00	0.00
		INCANUM	13032	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINEAS :																	
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	SP	-199	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :																	
DESMODIUM	OVALIFOL	37d4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERANIA	PHASEOLD	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:LOS CEREZOS ICA COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINEAS :																	
PASPALUM	PLICATUL	600	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-197	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-198	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	SP	-199	0.0	0.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :																	
DESMODIUM	OVALIFOL	37d4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERANIA	PHASEOLD	9900	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: LOS CEREZOS, TICA COLOMBIA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO**

CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACIÓN
 LOCALIDAD: LOS CEREZOS ICA CULCA/8IA BM22

	TEMPERATURA			PRECIPITACION			
	MÁXIMA (°C)	MÍNIMA (°C)	TACÓN (°C)	DÍAS DE LLUVIA (NM)	DÍAS DE ESTRELLA ESTRELLAS VISIBLES	DÍAS DE ESTRELLA ESTRELLAS VISIBLES	
1	15	10	10	0	0	0	
2	15	5	5	155	5	10	
3	16	6	6	86	2	16	
4	16	6	6	64	3	1	
5	16	6	6	91	2	1	
6	16	6	6	44	3	1	
7	16	6	6	3	0	1	
8	16	6	6	99	2	1	
9	16	6	6	10	1	1	
10	16	6	6	51	1	1	
11	16	6	6	37	1	1	
12	16	6	6	36	3	1	
13	16	6	6	0	0	0	
0-4 SEMANAS	10	305	3	305	10	10	
0-6 SEMANAS	16	539	2	539	16	16	
0-12 SEMANAS	22	693	1	693	22	22	

	TEMPERATURA		PRECIPITACION		DIAS DE LLUVIA	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	Media (MM)	TACION (C)		
1	30	10	18	17	1	
2	28	10	18	17	1	
3	26	10	18	17	1	
4	24	10	18	17	1	
5	22	10	18	17	1	
6	20	10	18	17	1	
7	18	10	18	17	1	
8	16	10	18	17	1	
9	14	10	18	17	1	
10	12	10	18	17	1	
11	10	10	18	17	1	
12	8	10	18	17	1	
13	6	10	18	17	1	

CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE LOS PERÍODOS DE EVALUACIÓN
LOCALIDADES CEREZOS Y CACIQUE COLONIA 8M22

ESTACIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
EN LOCALIDADES CEREZOS Y CA COLOASIA BM22

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1					
TEMPERATURA		PRECIPITACION		DIAS DE LLUVIA	
SEMANA	MAYOR (C)	MENOR (C)	MEDIA (MM)	[C]	LLUVIA
1				36	2
2				6	0
3				0	0
4				37	3
5				0	0
6				20	1
7				163	4
8				145	5
9				10	1
10				19	2
11				24	1
12				36	4
13				0	0
TOTAL 3 SEMANAS :					
1-6 SEMANAS :				38	2
7-12 SEMANAS :				95	6
13-19 SEMANAS :				413	16
20-26 SEMANAS :				404	20



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN MAGANGUE, BOLIVAR, COLOMBIA

Rodrigo Posada y Ricardo Botero

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Florencia" en el municipio de Magangué, Depto. de Bolívar, localizada a $9^{\circ}14'$ de latitud norte y $75^{\circ}45'$ de longitud oeste, a una altura de 25 msnm, con una precipitación media anual de 928 mm, una temperatura media anual de 28°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica.

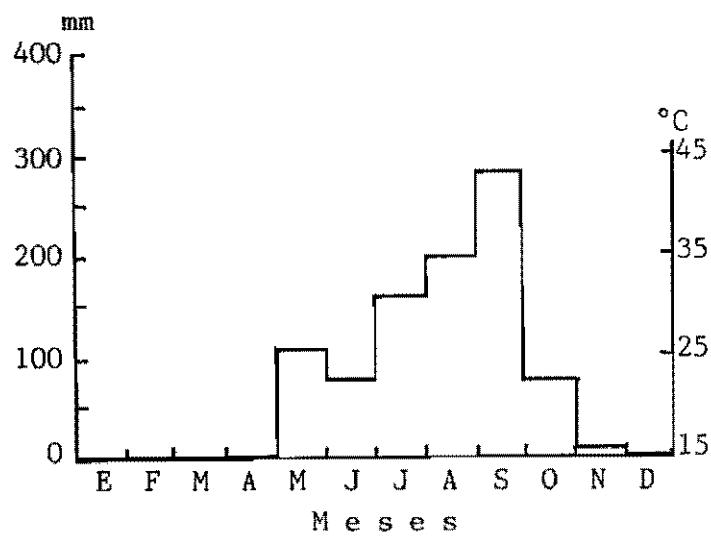


Figura 1. Características climáticas del municipio de Magangué, Bolívar, Colombia.

Las principales características físicas y químicas del suelo del área se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	P ppm	MO (%)	CI (meq/100g)			
							Al	Ca	Mg	K
0-20	25	20	55	5.6	5.0	2.6	0	20.8	9.8	0.42
20-40	26	19	55	5.7	4.5	3.2	0	21.2	9.5	0.47

En el periodo que aparece en el Cuadro 2, se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas y 26 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento.

	Siembra	En establecimiento
Desde	7 Mayo, 1984	7 Mayo, 1984
Hasta		30 Julio, 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO			PORCENTAJE DE COBERTURA			LOCALIDAD: FLORENCIA, MAGANGUA, COLOMBIA				
ECOTIPO	SEMANAS		COBERTURA *****	DUNCAN *****	SEMANAS		COBERTURA *****	DUNCAN *****	12 SEMANAS	
	COBERTURA *****	DUNCAN *****			COBERTURA *****	DUNCAN *****			COBERTURA *****	DUNCAN *****
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621							MEDIA=35	D.E.= 20
PASPALUM	PLTCATUL	600A							71	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133							28	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200							23	B
STYLOSANTHES	GUITAMENS	136							16	B
STYLOSANTHES	GUITAMENS	184							MEDIA=28	D.E.= 20
DESMODIUM	OVALIFOL	350							18	C
CENTROSEMA	PUBESCENT	438							36	BC
ZORNIA	LATIFOLI	726							33	BC
STYLOSANTHES	GUITAMENS	1280							91	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441							9	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582							3	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643							3	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044							2	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133							4	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252							2	C
DESMODIUM	OVALIFOL	3784							4	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5062							23	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065							18	C
CENTROSEMA	SP.	5112							14	C
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189							35	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234							90	A
CENTROSEMA	ARENARTU	5236							42	BC
CENTROSEMA	SP.	5568							7	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5712							65	BA
ZORNIA	BRASILIA	7485							91	A
ZORNIA	GLABRA	7547							4	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690							10	C
PUERARIA	PHASEOLU	9900							32	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280							95	A
									2	C

ESTABILIZANTE		EVALUACION DE INSPECTOS						LOCALIDAD: FLORENCIA MAGANGUE COLUMBIA			
TIPO	ESPECIE	TRIPS AC.	PULGUILLA COHEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRERA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	OTRO3	OTRO4	OTRO5
GRANULAS											
ANICROPON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	ELIGATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRACHIANZA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMBINOSAS											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.33	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.33	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESNOVIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUDESCEN	438	1.33	0.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZURNTA	LATIFOLI	725	1.33	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHELPH	1582	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.33	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESOLVUM	OVALIFOL	3784	0.33	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRORCAR	5052	2.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRORCAR	5055	1.00	0.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.67	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUDESCEN	5189	0.67	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.33	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	APENARIU	5236	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5568	0.67	0.37	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5712	1.00	0.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIA	7445	0.33	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNGMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PULHARIA	PHASEOLUS	9900	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00

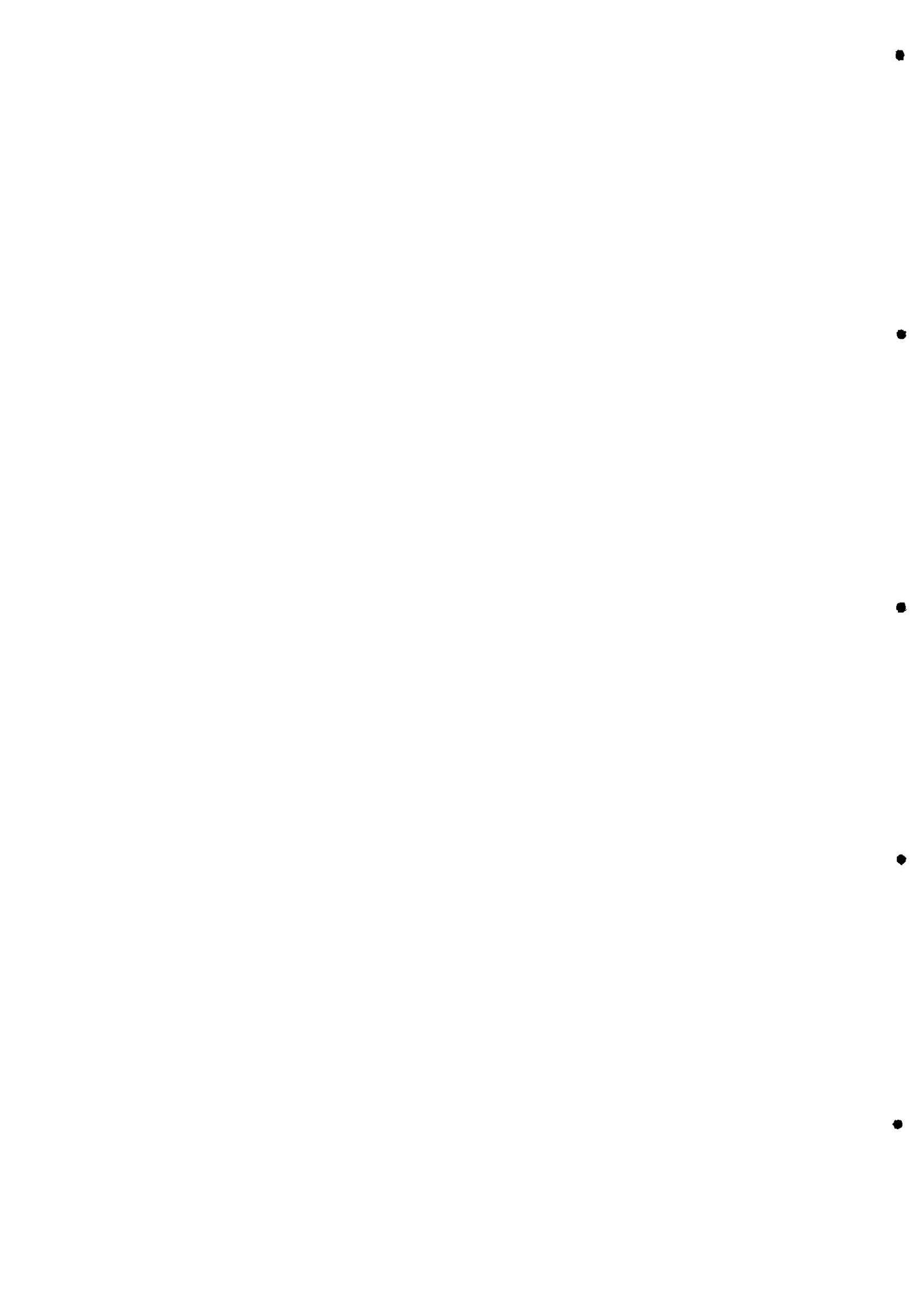
CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: FLORENCIA MAGANGUE COLOMBIA

BH23

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA			DIAS DE LLUVIA	PRECIPI-
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		
1				12	1
2				48	2
3				82	2
4				55	1
5				55	2
6				53	2
7				9	3
8				23	2
9				20	1
10				33	2
11				63	4
12				46	2
13				9	0
0-12 SEMANAS :				499	24



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN PACHAQUIARO, PUERTO LOPEZ, META, COLOMBIA

Luis H. Franco, Esteban A. Pizarro y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se estableció en la hacienda "Pachaquiaro", municipio de Puerto López, Depto. del Meta, en los Llanos Orientales de Colombia, localizada a 4°7' de latitud norte y 73° de longitud oeste, a una altura de 180 msnm, con una precipitación media anual de 2569 mm y una temperatura media de 26°C (Figura 1).

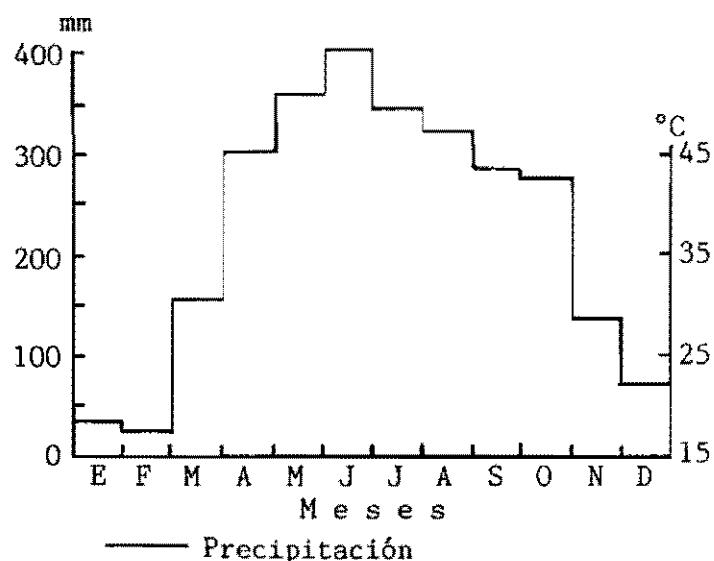


Figura 1. Características climáticas de Puerto López, Meta, Colombia.

La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica con influencia de piedemonte. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Pachaquiaro, Pto. Puerto López, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P ppm	CI ^a (meq/100g suelo)				Sat.Al (%)
							Ca	Mg	K	Al	
0-20	17	39	44	4.2	2.4	4.6	0.57	0.14	0.15	2.9	77
20-40	14	37	49	4.2	1.2	3.2	0.26	0.06	0.11	3.5	89

a. Cationes intercambiables.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 11 ecotipos de gramíneas y 18 de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	En establecimiento	En producción			
		Mínima precipitación	Máxima precipitación		
Desde	GRAM. 2 Mayo/83	2 Mayo/83	14 Dic. 1983	19 Dic. 1984	1 Junio 1984
	LEG. 1 Sept./83	1 Sept./83			16 Mayo 1985
Hasta	GRAM. 27 Nov./83	3 Agto./83	12 Marzo 1984	15 Marzo 1985	27 Agto. 1984
	LEG.				6 Agto. 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:PACHAQUITARO COLOMBIA

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	10	8	16	19	37
PANICUM	MAXIMUM	673	22	16	39	16	47
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6	23	19	33	24
PANICUM	MAXIMUM	6179	17	15	36	17	35
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	5	27	24	20	40
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	13	7	26	22	61
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	9	14	15	15	21
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	10	30	26	17	74
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	9	16	16	21	27
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	7	29	14	10	41
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	9	19	17	17	28
LEGUMINOSAS :							
ALYSTICARPUS	VAGINALI	-179	4	36	9	41	16
STYLOSANTHES	LELOCARP	1087	1	37	11	26	17
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	4	28	24	21	50
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	3	28	16	25	19
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	3	31	16	27	29
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	34	12	36	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	3	29	26	28	32
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	33	13	34	38
DESDIOTIUM	OVALIFOL	3783	2	43	8	29	10
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	16	21	23	30	35
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	14	24	34	18	42
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	7	25	15	31	21
CENTROSEMA	SP.	5278	7	20	13	28	19
ZONITA	BRASILIA	7435	2	27	22	27	41
ZONIA	GLABRA	7847	2	36	18	31	34
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	27	25	24	38
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2	47	17	21	24
DESDIOTIUM	INCANUM	13032	1	31	10	48	12
							29

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:PACHAQUITARO		COLOMBIA	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	1	CD	11	ED	76
PANICUM	MAXIMUM	673	4	CB	25	CBD	43
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	CD	3	E	26
PANICUM	MAXIMUM	6179	4	CBD	20	CED	46
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0	D	6	E	33
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	5	B	38	B	76
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	3	CBD	11	ED	63
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	11	A	76	A	100
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	4	CB	32	CB	66
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	3	CBD	38	R	63
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	1	CBD	7	E	16
LEGUMINOSAS :							
ALYSTICARPUS	VAGINALI	-179	2	BC	26	CD	65
STYLOSANTHES	LELOCARP	1087	1	C	10	O	35
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	3	BAC	45	S	96
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1	BC	20	D	33
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	BC	23	D	53
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C	13	D	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C	26	CO	46
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C	25	D	55
DESDIOTIUM	OVALIFOL	3783	1	C	13	D	41
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	A	41	CB	78
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	6	BAC	50	S	90
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	BAC	68	A	88
CENTROSEMA	SP.	5278	2	BC	25	D	70
ZONITA	BRASILIA	7435	1	C	16	D	21
ZONIA	GLABRA	7847	2	BC	25	D	70
ZONIA	SP.	7849	1		20	D	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	7	BA	68	A	99
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	21	D	56
DESDIOTIUM	INCANUM	13032	1	C	11	D	7
							G

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: PACHAJUARI

	TOPS AC.	PULGUILA CIGUEÑO	HEMIPTERO GALIZZO	DARRENKO	PERGRAD.	GRBAL	OTROS
ESTABILIZACIONES							
GRAMÍNEAS							
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.00	1.33	0.74	0.00	0.00	0.00
DAVICUM	MAXIMUM 673	0.00	1.1	1.00	0.00	0.00	0.00
GRACHIARIA	DECYONE 6133	0.00	0.89	0.78	0.03	0.00	0.00
PAVICUM	MAXIMUM 6179	0.00	1.03	0.89	0.00	0.00	0.00
ANDROJENGO	GAYANUS 6200	0.14	0.67	0.56	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	SPATIANTH 6294	0.07	1.00	0.67	0.40	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUNDICU 6369	0.00	1.00	0.09	0.11	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZITEN 6419	0.00	0.49	1.11	0.00	1.56	0.00
BRACHIARIA	DECJUHEN 6700	0.00	1.1	0.67	0.00	0.22	0.00
BRACHIARIA	MUNDICU 6705	0.00	0.69	0.89	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUNDICU 6707	0.00	0.69	0.78	0.00	0.00	0.00
LIGUINODAS 1	ALYSICARPUS VAGINALI -179	0.22	0.25	1.78	0.09	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LETOCARP 1037	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS 1260	0.00	0.67	0.57	0.11	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.00	0.67	0.78	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCFP 1542	0.00	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCFP 1543	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCFP 2133	0.00	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00
DESMOGLOM	OVALIFOL 3784	0.00	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5062	0.33	1.00	1.74	0.03	0.00	0.00
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5065	0.56	0.89	1.87	0.00	0.00	0.00
CENTROSTEMA	BRASILIA 5234	0.67	0.49	1.33	0.00	0.00	0.00
CENTROSTEMA	SP. 5278	0.33	0.80	1.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSTEMA	BRASILIA 7465	0.00	0.63	0.33	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLASHA 7867	0.25	0.88	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP. 7869	1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	PHASEOLU 9900	0.22	0.56	1.67	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	CAPITATA 10290	0.00	0.78	0.56	0.11	0.00	0.00
ZORNIA	INCANUM 13032	0.13	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

	TALLO	HOJA	CREMA	MARRON	NARAN	NEGRA	CHANC	MARRON	CLORO	T + C	PG
ESTABILIZACIONES											
GRAMÍNEAS											
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM 673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRANICUM	MAXIMUM 6179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGEN	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	SP-124NTM 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZITEN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECJUHEN 5700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LIGUINODAS 1	VAGINALI -179	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	LETOCARP 1037	0.0	0.6	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	GUIANENS 1260	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 1542	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 1543	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 2133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOGLOM	OVALIFOL 3784	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5062	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5065	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	BRASILIA 5234	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	SP. 5278	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA 7645	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP. 7867	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	PHASEOLU 9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	CAPITATA 10290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	INCANUM 13032	0.13	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABILIZACIONES

	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA
ESTABILIZACIONES											
GRAMÍNEAS											
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM 673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRANICUM	MAXIMUM 6179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGEN	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	SP-124NTM 6294	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZITEN 6419	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECJUHEN 5700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6705	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU 6707	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LIGUINODAS 1	VAGINALI -179	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	LETOCARP 1037	0.0	0.6	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	GUIANENS 1260	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 1542	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 1543	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	CAPITATA 2044	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SYLLOGIANTHES	MACROCFP 2133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOGLOM	OVALIFOL 3784	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5062	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	MACFOLCAR 5065	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	BRASILIA 5234	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSTEMA	SP. 5278	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA 7645	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	PHASEOLU 9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	CAPITATA 10290	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	INCANUM 13032	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABILIZACIONES

	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA	OTROS	COLA
ESTABILIZACIONES											
GRAMÍNEAS											
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0</td									

MES/HA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PACHAQUEARO		COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECOTIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=314	D.E.=94	MEDIA=575	D.E.=339	MEDIA=1179	D.E.=304	MEDIA=1711	D.E.=613
BRACHIAREA	BRIZANTH	664	133	D	456	8A	932	EDC	1609
PANICUM	MAXIMUM	673	290	BDC	503	8A	993	EDC	1029
BRACHIAREA	DICTYONE	6133	530	A	440	8A	1477	BAC	2282
PANICUM	MAXIMUM	6179	270	DC	496	8A	733	ED	806
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	400	BAC	778	8A	1795	BA	3053
BRACHIAREA	BRIZANTH	6294	240	DC	453	8A	1125	EDC	1280
BRACHIAREA	HUMIDICO	6369	460	BA	668	8A	1264	BDC	2031
BRACHIAREA	RUZIZIEN	6419	200	D	300	B	631	E	1000
BRACHIAREA	DECUMBEN	6700	283	BDC	316	B	971	EDC	1403
BRACHIAREA	HUMIDICO	6705	260	DC	877	8A	1856	A	2593
BRACHIAREA	HUMIDICO	6707	396	BAC	1042	A	1192	EDC	1537
LEGUMINOSAS :		MEDIA=90	D.E.=77	MEDIA=718	D.E.=304	MEDIA=1860	D.E.=644		
ALYSICKPUS	VAGINALIS	-179				0	F		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	0	C	0	E	0	F	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1286	23	C	981	BAC	3658	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	106	BAC	426	DEC	726	FE	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	23	C	739	BAC	1262	ED	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	43	C	585	BDAC	1070	FED	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	33	C	622	BDAC	1389	ED	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	63	C	627	BDAC	1673	EDC	
DESDROMIUM	OVALIFOL	3784	0	C	603	BAC	1496	ED	
CENTROTEMA	MACHOCAR	5062	250	A	1138	A	3623	A	
CENTROSEMA	MACHOCAR	5065	246	BA	1171	A	3137	BA	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	46	C	833	BAC	2185	BDC	
CENTROTEMA	SPA	5278	226	BA	1070	BA	2215	BDC	
ZORVIA	BRASILIE	7445	130	BAC	485	BDAC	1877	BEDC	
ZORVIA	GLABRA	7647	206	BA	984	BAC	3723	A	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	103	BC	818	BAC	2913	BAC	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	C	826	BAC	1300	ED	
DESDROMIUM	INCANUM	13032	0	C	103	DE	0	F	

MES/HA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PACHAQUEARO		COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECOTIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=247	D.E.=47	MEDIA=883	D.E.=275	MEDIA=990	D.E.=293	MEDIA=930	D.E.=300
BRACHIAREA	BRIZANTH	664	186	B	675	CFED	952	BDC	970
PANICUM	MAXIMUM	673	216	B	250	FE	393	EF	400
BRACHIAREA	DICTYONE	6133	477	A	1011	CPO	1279	BAC	1139
PANICUM	MAXIMUM	6179	186	B	166	F	196	F	423
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	170	B	580	FED	869	EDC	920
BRACHIAREA	BRIZANTH	6294	220	B	1055	CBD	709	EDF	955
BRACHIAREA	HUMIDICO	6369	443	A	2131	A	1439	BA	1035
BRACHIAREA	RUZIZIEN	6419	216	B	435	FE	858	EDC	810
BRACHIAREA	DECUMBEN	6700	170	B	746	CED	991	BDC	842
BRACHIAREA	HUMIDICO	6705	196	B	1483	B	1778	A	1460
BRACHIAREA	HUMIDICO	6707	243	B	1126	CR	1452	BA	1176
LEGUMINOSAS :		MEDIA=167	D.E.=44	MEDIA=346	D.E.=138	MEDIA=792	D.E.=359	MEDIA=965	D.E.=395
ALYSICKPUS	VAGINALIS	-179	0	F	0	H	0	C	
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1097	90	ED	0	H	0		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1286	76	E	459	CED	1701	A	840
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	133	ECD	190	FEGH	315	CB	450
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	173	ACD	240	FCEGDH	740	CB	386
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	143	BECD	230	FEGOH	293	CB	703
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	183	BC	380	FCEBD	808	B	734
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	196	BC	150	FGH	795	B	797
DESDROMIUM	OVALIFOL	3784	280	A	1408	A	1868	A	1452
CENTROTEMA	MACROCAR	5062	180	BC	509	CB	881	B	2129
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	160	BFCD	558	B	999	B	1552
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	143	BECD	274	FCEGO	491	CH	760
CENTROTEMA	SPA	5278	140	BECD	303	FCEBO	901	B	1513
ZORVIA	BRASILIE	7445	90	ED	317	FCEPD	514	CB	1113
ZORVIA	GLABRA	7647	170	BCD	243	FCEGDH	712	CB	559
PUERARIA	PHASEOLO	9900	126	ECD	304	FCEBD	695	CB	991
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	223	BA	499	CBD	982	B	938
DESDROMIUM	INCANUM	13032	130	ECD	13	GN	0	C	240

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: PACHAQUIARO				COLONIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=56	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=10	MEDIA=76	D.E.=19		
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	63	BC	76	BC	85	BAC			
PANICUM	MAXIMUM	5731	30	D	22	D	50	C			
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	45	DC	63	B	56	EF	85	BAC	
PANICUM	MAXIMUM	51791	25	D	36	CD	35	G	50	C	
ANDROPAGON	GAYANUS	62001	35	D	50	CB	71	EDC	71	BAC	
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941	46	DC	60	B	60	EDF	51	BAC	
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691	85	A	98	A	86	BAC	98	A	
BRACHIARIA	RUZIZIN	64191	65	DC	63	B	65	ED	73	BAC	
BRACHIARIA	DECUMEN	67001	66	A	95	A	90	BAC	88	BA	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051	89	A	100	A	96	A	95	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071	70	BA	98	A	93	BA	95	A	
LIGUINOSAS :		MEDIA=45	D.E.=21	MEDIA=58	D.E.=15	MEDIA=64	D.E.=16				
ALYSICARPUS	VAGINALIS	-1791				2	G				
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871	41	EBC	10	G	10	GF			
STYLOSANTHES	GUIANENS	12801	46	EUDAC	63	DEC	90	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	30	EBC	45	FE	37	EDF			
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	21	ED	31	PEG	56	BDC			
STYLOSANTHES	MACROCFP	16431	25	FDC	23	PG	36	EDF			
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	33	EBC	36	PEG	51	DC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	36	EBC	33	PEG	73	BAC			
DESMODIUM	QUALIFOL	37841	86	A	96	A	96	A			
CENTROSLMA	MACROCAR	52621	56	EBCAC	93	BA	93	A			
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	70	BA	86	BAC	85	BA			
CENTROSEMA	BRASILIA	52361	65	BAC	76	BDAC	91	A			
CENTROSLMA	SP.	52781	68	BAC	96	A	98	A			
ZORNA	BRASILIE	74851	20	ED	45	FE	42	EDC			
ZEFIRIA	GLABRA	78471	36	EBC	60	DEC	96	A			
PURARIAS	PHASEOLD	97001	50	EBCAC	76	BDAC	100	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	60	SDAC	53	FDE	54	BDC			
DESMODIUM	INCANUM	130321	14	E	22	FG	15	EGF			

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: PACHAQUIARO				COLONIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=64	D.E.=12	MEDIA=55	D.E.=12	MEDIA=55	D.E.=11	MEDIA=76	D.E.=9		
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	51	BC	73	BAC	56	HC	91	A	
PANICUM	MAXIMUM	5731	29	E	23	D	31	D	56	B	
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	90	A	66	BC	61	BAC	83	A	
PANICUM	MAXIMUM	61791	38	ED	20	D	26	D	60	B	
ANDROPAGON	GAYANUS	62001	26	E	16	D	55	BC	60	B	
BRACHIARIA	BRIZANTH	62941	55	DC	53	C	41	DC	78	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	63691	95	A	90	A	83	A	86	A	
BRACHIARIA	RUZIZIN	64191	65	BC	60	C	56	BC	82	A	
BRACHIARIA	DECUMEN	67001	75	BAC	58	C	60	BC	78	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67051	90	A	85	PA	75	BA	86	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	67071	78	BA	63	BC	65	BA	83	A	
LEGUNINOSAS :		MEDIA=31	D.E.=13	MEDIA=48	D.E.=17	MEDIA=65	D.E.=17	MEDIA=73	D.E.=15		
ALYSICARPUS	VAGINALIS	-1791	11	E	3	G	5	G			
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871	12	FE	2	G	5	BA	76	BAC	
STYLOSANTHES	GUIANENS	12801	17	FED	53	HEDC	90	BA	50	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	11	F	30	FEDG	72	EBCAC	50	C	
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	23	FCED	41	BEDC	48	EUF	50	C	
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	22	FCED	22	FCG	21	GF	47	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	35	FCBD	70	BAC	63	BDAC	73	BAC	
STYLOSANTHES	MACROCFP	21331	41	CBG	33	FENG	63	EBC	75	BAC	
DESMODIUM	QUALIFOL	37841	91	A	100	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	52621	35	FCERO	75	BA	75	EBCAC	88	BA	
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	26	B	60	BC	70	EBCAC	93	BA	
CENTROSLMA	BRASILIA	52361	33	FCEDB	56	EDC	68	EUDAC	71	BAC	
CENTROSEMA	SP.	52781	38	CEBD	73	BAC	65	BAC	95	BA	
ZORNA	BRASILIE	74851	28	FCFD	40	FEDC	45	EF	71	BAC	
ZEFIRIA	GLABRA	78471	26	FCFD	31	FEDG	53	EDFC	65	BC	
PURARIAS	PHASEOLD	97001	21	FCFD	53	EDDC	93	BA	99	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	46	CB	65	BDG	85	BAC	83	BA	
DESMODIUM	INCANUM	130321	13	E	5	FG	11	G	20	D	

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PACHAQUITAMN COLOMBIA

ECO TIP.	L I N E A L	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R	C U A D R A T I C O
	CUADRADO LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA. SIGNIFI.
GRAMÍFERAS 2	2 CUADRADO LINEAL		R CUADRADO LINEAL	CUADRADO LINEAL SIGNIFI.
BRACHIANTH	0.93	123.4	0.001	-3.9
PANICUM	0.93	123.4	0.001	0.770
MAXIMUM	0.93	73.2	0.001	12.70
LEUCOCARP	0.93	166.4	0.001	0.001
BOUCHARTIA	0.91	166.4	0.001	-1.39
DICTRYONE	0.91	74.3	0.001	0.230
PANICUM	0.88	217.3	0.001	0.063
MAXIMUM	0.87	217.3	0.001	11.81
ANODOPTICH.	0.87	0.7	0.001	0.410
BRACHIANTH	0.78	107.1	0.001	0.970
BRACHIANTH	0.78	152.4	0.001	17.95
HUMIDICO	0.95	74.4	0.001	0.716
PUZILITIN	0.93	104.9	0.001	0.060
DECUMARIN	0.93	199.5	0.001	6.97
HUMIDICO	0.92	199.5	0.001	0.100
BRACHIANTH	0.93	135.6	0.001	0.050
URACHIANIA	0.93	135.6	0.001	0.040
LEGUMINOSAS 3				0.100
ALYSSICARPUS	-179	0.0	0.001	0.0
STYLISANTHES	1087	0.0	0.001	0.0
GUINCHING	673	309.6	0.001	0.001
CAITATA	6133	0.63	0.010	0.001
STYLISANTHES	6179	74.8	0.001	0.001
MACROCEP	6200	0.87	0.001	0.010
BRACHIANTH	6294	0.78	0.001	0.010
HUMIDICO	6369	0.95	0.001	0.010
PUZILITIN	5613	0.93	0.001	0.010
DECUMARIN	6700	0.93	0.001	0.010
HUMIDICO	6705	0.92	0.001	0.010
BRACHIANTH	6707	0.93	0.001	0.010
LEGUMINOSAS 3				0.050
ALYSSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.001
STYLISANTHES	LEUCOCARP	1087	0.0	0.001
GUINCHING	673	309.6	0.001	0.001
CAITATA	1280	0.63	0.010	0.001
STYLISANTHES	1444	74.8	0.001	0.001
MACROCEP	1582	0.75	0.001	0.001
BRACHIANTH	1643	0.80	0.001	0.001
STYLISANTHES	2044	0.79	0.001	0.001
SYLOSANTHES	2133	0.84	0.001	0.001
DECHWILUM	3794	0.79	0.001	0.001
CLINTSEEMA	MACROCEP	0.74	0.001	0.001
CENTROSEMA	MACROCEP	5062	0.79	0.001
BRACHIANTH	5063	0.82	0.001	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3.86	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.91	0.001
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.54	0.001
ZORNIA	GLABRA	7942	0.43	0.001
PUERARIA	PHAGFOLO	9900	0.84	0.001
STYLISANTHES	CAPITATA	10280	0.91	0.001
NESTORIUM	INCANUM	13332	0.10	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PACHAQUITAMN COLOMBIA

ECO TIP.	L I N E A L	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R	C U A D R A T I C O
	CUADRADO LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA. SIGNIFI.
GRAMÍFERAS 2	2 CUADRADO LINEAL		R CUADRADO LINEAL	CUADRADO LINEAL SIGNIFI.
BRACHIANTH	0.95	92.0	0.001	0.001
PANICUM	0.95	42.5	0.001	0.001
BRACHIANTH	0.90	121.1	0.001	0.001
PANICUM	0.77	31.1	0.001	0.001
ANDROPOGON	0.96	84.0	0.001	0.001
BRACHIANTH	0.90	92.3	0.001	0.001
HUMIDICO	0.71	147.4	0.001	0.001
PUZILITIN	0.92	77.1	0.001	0.001
DECUMARIN	0.90	89.0	0.001	0.001
HUMIDICO	0.87	153.3	0.001	0.001
BRACHIANTH	0.85	128.4	0.001	0.001
LEGUMINOSAS 3				0.001
ALYSSICARPUS	VAGINALI	-179	0.0	0.001
STYLISANTHES	LEUCOCARP	1087	0.001	0.001
GUINCHING	673	3.2	0.001	0.001
CAITATA	1280	0.72	0.001	0.001
STYLISANTHES	1444	0.74	0.001	0.001
SYLOSANTHES	1582	0.86	0.001	0.001
BRACHIANTHES	1643	0.75	0.001	0.001
CAPITATA	2044	0.90	0.001	0.001
SYLOSANTHES	2133	0.85	0.001	0.001
DECHWILUM	3794	0.67	0.001	0.001
CLINTSEEMA	MACROCEP	5062	0.78	0.001
BRACHIANTHES	5063	0.94	0.001	0.001
BRACHIANTHES	5133	0.86	0.001	0.001
ZORNIA	SP.	5278	0.87	0.001
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.87	0.001
ZORNIA	GLAURA	7942	0.83	0.001
PURERIA	PHAGFOLO	9900	0.89	0.001
SYLOSANTHES	INCANUM	13332	0.90	0.001

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:PACHAGUAYARO

CCLONIA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENNAO.	PERCOPAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS:							
BRACHIARIA	BRAZANTH	664	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00
GRANICUM	MAXIMUM	673	0.00	0.75	0.83	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICOTYNE	6133	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00
GRANICUM	MARLUM	6179	0.00	0.92	0.42	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.92	0.58	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	0.83	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.67	1.00	0.30	0.00
BRACHIARIA	RUZIZEN	6419	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DEUMBEN	6700	0.00	0.75	0.67	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.75	0.58	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.92	0.63	0.08	0.00
LEGUMINOSAS:							
ALYSIACAEUS	VAGINALI	-179	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	LETUCARP	1067	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUANENS	1280	0.00	0.67	0.76	0.11	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	1582	0.11	1.00	0.76	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	1663	0.00	1.00	0.74	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.89	0.89	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	2133	0.11	1.11	0.56	0.11	0.00
DESMOCIUM	CVALLIFOL	3734	0.22	0.44	1.40	0.00	0.00
CENTROSEMA	HACROCAR	5062	0.33	1.00	2.11	0.00	0.00
CENTROSEMA	HACROCAR	5065	0.44	1.22	1.89	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.56	1.11	1.22	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.00	1.22	2.00	0.22	0.00
ZORNIA	BRIZANTIE	7495	0.00	0.67	0.33	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.33	0.89	1.00	0.22	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9490	0.78	0.89	1.73	0.22	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	10290	0.00	0.78	0.89	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	INCANUM	13032	0.00	0.36	0.89	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENNAO.	PERCOPAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS:							
BRACHIARIA	BRAZANTH	664	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00
GRANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICOTYNE	6133	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00
GRANICUM	MARLUM	6179	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	RUZIZEN	6419	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DEUMBEN	6700	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:							
ALYSIACAEUS	VAGINALI	-179	0.07	0.33	0.50	0.00	0.00
STYLODANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.50	0.33	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUANENS	1260	0.17	0.63	1.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.90	0.80	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.00	1.00	0.50	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	1663	0.00	1.09	0.91	0.19	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.42	0.92	0.67	0.00
DESMOCIUM	CVALLIFOL	3784	0.48	0.50	2.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	GLABRA	7847	0.33	1.08	1.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.58	1.33	2.17	0.17	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	10290	0.25	1.00	1.00	0.06	0.00
DESMOCIUM	INCANUM	13032	0.67	0.75	1.42	0.00	0.00

EXTRACTS FROM ENGLISH JOURNALS

LOCAL BANDS: PACHAMQUI (ARQ)

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIFAS :									
BRACHIANTH	BRIZANTH 6641	313	BAC	360	BAC	440	BC	713	BA
PANICUM	MAYTIMUM 6731	163	C	0	0	0	D	60	D
BRACHIANTH	DICTYONE 61331	330	BAC	376	BAC	406	BC	650	BAC
ANDROPOGON	GAYANUS 62001	419	A	223	BOC	186	DC	283	DC
BRACHIANTH	BRIZANTH 62941	270	BAC	180	DC	233	DC	383	BDC
BRACHIANTH	HUMIDICO 63691	346	BA	631	A	682	A	930	A
BRACHIANTH	RUZIZIEN 64191	220	BC	263	BDC	120	D	96	D
BRACHIANTH	DECUMBEN 67001	333	BAC	400	BAC	413	BC	750	BA
BRACHIANTH	HUMIDICO 67051	270	BAC	496	BA	706	A	716	BA
BRACHIANTH	HUMIDICO 67071	283	BAC	290	BC	510	BA	496	BC
LEGUMINOSAS :		MEDIA=276	D.E.=48	MEDIA=81	D.E.=59	MEDIA=110	D.E.=63	MEDIA=168	D.E.=154
STYLOSANTHES	LETICAMP 10871	183	A	333	A	750	A	943	A
STYLOSANTHES	GUIANENS 12801	183	D	0	B	0	D	0	C
STYLOSANTHES	CAPITATA 14411	0	D	0	B	63	CBD	66	C
STYLOSANTHES	MACROCER 15821	90	BOC	20	B	70	CBD	0	C
STYLOSANTHES	MACROCER 16431	0	D	65	B	6	D	0	C
STYLTANTHES	CAPITATA 20441	19	D	6	B	106	CBD	50	C
STYLOSANTHES	MACROCER 21331	50	BOC	45	B	40	CBD	223	C
DESMODIUM	OVALIFOL 37941	90	BOC	90	B	93	CUD	534	B
CENTROSEMA	MACROCAR 50521	133	BA	113	B	153	B	230	C
CENTROSEMA	MACROCAR 50651	156	A	113	B	93	CUD	516	B
CENTROSEMA	BRASILIA 52341	173	A	250	A	140	CB	196	C
CENTROSEMA	SP. 52761	40	BDC	43	B	63	CBD	50	C
ZORNIA	BRASILIE 74851	63	BDC	70	B	83	CBD	63	C
ZORNIA	GLABRA 78471	26	DC	50	B	23	CD	63	C
PUCNARIA	PHASEOLO 99001	125	BAC	0	B	76	CBD	126	C
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801	10	D	0	B	26	CBD	0	C
DESMODIUM	INCANUM 130321	0	D	0	B	0	D	0	C

MAXIMA PRECIPITACION		PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA		LOCALIDAD:PACHAQUIARO		COLOMBIA	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIFAS :							
BRACHIANTH	BRIZANTH 6641	190	D	553	BA	732	BA
PANICUM	MAYTIMUM 6731	195	DC	340	B	250	B
BRACHIANTH	DICTYONE 61331	356	BA	1028	A	1408	A
PANICUM	MAYTIMUM 61791	0	E	1	1	1	1
ANDROPOGON	GAYANUS 62001	326	BAC	926	A	1013	A
BRACHIANTH	BRIZANTH 64941	176	D	698	BA	945	BA
BRACHIANTH	HUMIDICO 63591	443	A	690	BA	724	BA
BRACHIANTH	RUZIZIEN 64191	236	BOC	720	BA	689	BA
BRACHIANTH	DECUMBEN 67001	280	BOC	744	BA	1249	A
BRACHIANTH	HUMIDICO 67051	293	BOC	920	A	1208	A
BRACHIANTH	HUMIDICO 67071	393	BOC	953	A	703	BA
LEGUMINOSAS :		MEDIA=178	D.E.=98	MEDIA=621	D.E.=305	MEDIA=1033	D.E.=372
STYLOSANTHES	GUIANENS 12801	173	BAC	668	A	1202	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA 14411	205	BAC	693	A	1161	BA
STYLOSANTHES	MACROCER 15821	250	BA	613	A	1571	A
STYLOSANTHES	MACROCER 16431	190	BAC	724	A	1612	A
STYLOSANTHES	CAPITATA 20441	340	A	850	A	1364	BA
STYLOSANTHES	MACROCER 21331	45	C	450	A	1032	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL 37941	243	BAC	798	A	1202	BA
CENTROSEMA	MACROCAR 50521	140	BAC	507	A	662	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR 50651	140	BAC	430	A	374	DC
CENTROSEMA	BRASILIA 52341	80	BC	694	A	708	BDC
CENTROSEMA	SP. 52761	116	BC	468	A	1119	BAC
ZORNIA	BRASILIE 74851	70	BC	370	A	373	DC
ZORNIA	GLABRA 78471	222	BAC	780	A	1089	BAC
PUCNARIA	PHASEOLO 99001	170	BAC	686	A	1169	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801	170	BAC	1	1	1007	BA

EVALUACION :

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ESOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINELAS :		MEDIA=66	D.E.=9	MEDIA=45	D.E.=7	MEDIA=52	D.E.=10	MEDIA=54	D.E.=11
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	B1	BAC	53	C	66	BC	C
PANICUM	MAXIMUM	673	16	E	4	F	1	F	D
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	76	BC	46	DC	53	C	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	35	D	23	E	30	ED	D
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	46	D	36	DE	31	D	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	95	A	90	A	88	A	A
BRACHIARIA	RUZIZIL	6419	65	C	35	DE	12	EF	D
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	81	BAC	55	C	73	BA	BC
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	85	BA	73	B	86	A	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	76	EC	36	DE	78	BA	BC
LIGUMINOSAS :		MEDIA=29	D.E.=11	MEDIA=21	D.E.=12	MEDIA=29	D.E.=16	MEDIA=31	D.E.=7
STYLOSANTHES	LETUCARP	1087						1	E
STYLOSANTHES	GUIANENS	1240	16	FED	23	CB	60	A	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	15	FED	17	CB	15	EF	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	19	FCED	18	CB	23	EDCF	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	10	FE	14	CB	26	EBDCF	DE
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	40	CBD	35	B	46	EBCAC	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	21	FCED	17	CB	39	EBCACF	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	82	A	58	A	56	BA	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	43	CB	20	CB	30	EBCACF	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	35	CEBD	21	CB	16	EDF	C
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	48	B	35	B	48	BDAC	A
CENTROSEMA	SP.	5278	26	FCEDB	16	CB	15	EF	C
ZORNIA	BRASILIE	7485	14	FE	12	CB	6	F	DE
ZORNIA	GLABRA	7847	6	F	5	C	4	F	DE
PUERARIA	PHASEOLO	9900	35	CEBD	14	CB	24	EDCF	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	35	CEBD	15	CB	53	BAC	C
DESMODIUM	TINACNUM	13032	2	F	1	C	1	F	E

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PACHAQUIARO COLOMBIA

ESOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINELAS :		MEDIA=54	D.E.=15	MEDIA=69	D.E.=6	MEDIA=68	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=15
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	65	BA	63	BC	70	BAC	BA
PANICUM	MAXIMUM	673	30	DC	20	D	10	D	C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	56	BAC	71	BA	71	BAC	66
PANICUM	MAXIMUM	6179	1	D					
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	35	BC	51	C	56	BC	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	41	BC	63	EC	65	BAC	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	81	A	86	A	86	A	A
BRACHIARIA	RUZIZIL	6419	43	BC	70	BA	53	C	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	58	BAC	75	BA	81	BA	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	83	A	76	BA	73	BAC	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	55	EC	60	BA	71	BAC	BA
LIGUMINOSAS :		MEDIA=49	D.E.=22	MEDIA=58	D.E.=24	MEDIA=56	D.E.=18	MEDIA=52	D.E.=21
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	35	BA	58	BA	78	BA	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	60	A	75	BA	57	EBCAC	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	55	BA	43	BA	51	EBCAC	DC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	25	BA	66	BA	65	EDC	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	65	A	83	A	63	A	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	32	BA	35	BA	35	EDC	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	70	A	66	BA	63	A	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	51	BA	56	BA	43	EBCAC	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	43	BA	45	BA	26	ED	BCC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	55	BA	71	BA	41	EBCAC	BAC
CENTROSEMA	SP.	527d	45	BA	53	BA	63	EDC	BAC
ZORNIA	BRASILIE	7485	12	B	31	B	22	E	D
PUERARIA	PHASEOLO	9900	56	BA	83	A	68	BAC	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	A	60	BA	66	EDC	BAC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUITARO COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		LINEAL	SIGNIFI.		LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.		
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.94	57.9	0.001	0.94	70.2	0.001	-1.23	0.530
PANICUM	MAXIMUM	673	0.13	4.5	0.220	0.19	16.4	0.290	-1.19	0.420
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.92	54.5	0.001	0.93	78.6	0.001	-2.41	0.250
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.57	26.4	0.001	0.70	82.4	0.010	-5.40	0.070
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.80	31.8	0.001	0.92	49.1	0.030	-1.73	0.390
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.94	82.0	0.001	0.95	119.4	0.001	-3.74	0.130
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.39	16.6	0.020	0.69	74.5	0.001	-5.79	0.010
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.81	60.1	0.001	0.82	72.6	0.080	-1.24	0.740
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.90	69.4	0.001	0.92	109.8	0.001	-4.03	0.160
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.92	48.2	0.001	0.95	83.0	0.001	-3.48	0.040
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.95	76.4	0.001	0.96	52.2	0.040	2.41	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROLEP	1582	0.41	6.5	0.020	0.45	14.5	0.170	-0.80	0.430
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.26	3.9	0.090	0.49	19.1	0.040	-1.32	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.11	0.5	0.270	0.31	3.1	0.040	-0.26	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.51	7.8	0.010	0.57	19.3	0.100	-1.13	0.290
DESMOCIUM	OVALIFOL	374	0.50	14.3	0.010	0.51	8.6	0.650	0.57	0.760
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.61	32.9	0.001	0.65	-2.6	0.940	3.54	0.290
CENTROSEMA	MACKICAR	5065	0.79	17.5	0.001	0.80	25.0	0.050	-0.75	0.320
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.72	35.1	0.001	0.73	26.1	0.350	0.90	0.750
CENTROSEMA	SP.	5278	0.69	12.3	0.001	0.74	-1.3	0.900	1.36	0.190
ZORNIA	BRASILIE	7465	0.50	7.1	0.010	0.62	21.2	0.030	-1.40	0.100
ZORNIA	GLABRA	7d47	0.32	4.8	0.060	0.32	6.8	0.530	-0.19	0.850
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.33	9.2	0.050	0.34	6.5	0.240	0.27	0.890
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.11	1.0	0.270	0.16	3.7	0.330	-0.27	0.460
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PACHAQUITARO COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		LINEAL	SIGNIFI.		LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.		
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.95	105.0	0.001	0.99	32.3	0.140	7.27	0.091
PANICUM	MAXIMUM	673	0.92	40.6	0.001	0.93	59.3	0.080	-1.77	0.490
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	160.1	0.001	0.94	151.2	0.091	0.88	0.790
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.84	149.9	0.001	0.85	81.5	0.340	6.85	0.410
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.95	118.3	0.001	0.95	67.6	0.070	5.07	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.96	92.1	0.001	0.97	131.9	0.001	-3.98	0.100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.82	106.0	0.001	0.82	68.3	0.320	3.77	0.560
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.86	115.6	0.001	0.87	149.1	0.030	-3.35	0.570
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.97	167.4	0.001	0.93	89.7	0.001	6.77	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.92	123.7	0.001	0.92	92.6	0.050	3.11	0.510
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.92	104.0	0.001	0.92	134.0	0.010	-3.00	0.450
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.90	98.5	0.001	0.92	150.1	0.030	-5.15	0.340
STYLOSANTHES	MACROLEP	1582	0.73	102.2	0.001	0.77	199.7	0.070	-9.75	0.210
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.84	118.8	0.001	0.85	180.4	0.020	-6.15	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.50	127.4	0.001	0.89	174.3	0.050	-4.69	0.570
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.66	72.7	0.001	0.68	122.9	0.130	-4.98	0.500
DESMOCIUM	OVALIFOL	374	0.74	102.3	0.001	0.76	177.1	0.040	-7.48	0.340
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.70	84.1	0.001	0.71	58.8	0.300	2.53	0.640
CENTROSEMA	MACKICAR	5065	0.59	46.4	0.031	0.70	71.0	0.110	-2.41	0.550
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.82	65.5	0.001	0.87	128.5	0.001	-6.30	0.090
CENTROSEMA	SP.	5278	0.77	78.0	0.001	0.79	126.5	0.060	-4.85	0.370
ZORNIA	BRASILIE	7465	0.44	21.5	0.030	0.82	103.7	0.001	-8.06	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.87	91.0	0.001	0.92	176.9	0.301	-8.59	0.330
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	100.9	0.001	0.93	139.0	0.001	-3.81	0.310

EVALUACION : 2

MINT 44	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:PACHAQUIARO		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
ECOTIPO											
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECTYONE	6133	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	0.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.83	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.00	1.17	0.67	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.63	1.00	0.38	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.75	0.67	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	1.83	0.67	0.58	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.83	1.00	0.67	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.92	0.75	0.33	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.25	1.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCER	5062	0.83	2.17	1.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCER	5065	0.92	2.25	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.33	2.67	1.25	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP+	5278	1.08	2.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.17	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.27	1.36	0.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLD	9900	0.92	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.08	1.92	0.75	0.50	0.00	0.08	0.33	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.29	1.00	0.57	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINT 44	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:PACHAQUIARO		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
ECOTIPO											
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.00	0.83	0.83	0.00	0.33	0.00	0.00	0.17	0.00
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.33	0.00	0.67	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	DECTYONE	6133	0.00	0.83	0.92	0.00	0.25	0.00	0.00	0.42	0.00
PANICUM	MAXIMUM	6179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.58	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	6294	0.00	0.75	0.92	0.00	0.50	0.00	0.00	0.38	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.00	1.00	1.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6419	0.00	1.17	0.92	0.08	0.67	0.00	0.00	0.08	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	6700	0.00	0.83	0.83	0.00	1.08	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6705	0.00	0.83	0.92	0.08	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	6707	0.00	0.83	0.92	0.08	0.50	0.00	0.00	0.42	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUANENS	1280	0.00	1.17	1.17	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.00	1.92	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.25	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.75	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	1.58	1.00	0.08	0.00	0.00	0.03	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.00	1.82	1.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.45	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.83	2.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
CENTROSEMA	MACROCER	5062	0.67	1.92	2.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCER	5065	0.67	2.00	2.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.42	2.50	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.70	1.10	1.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.02	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLD	9900	0.75	1.08	1.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	1.67	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MÍNIMA PRECIPITACIÓN

EVALUACION DE ENFERMEDADES

L063-L1R04EPACHARQV1as

CELOMENI

MÁXIMA PRECIPITACIÓN

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL TRADE PRACTICES

COLOMBIA

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION BH10
LOCALIDAD: PACHAJUIARO COLOMBIA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	PRECIPITACION			TEMPERATURA		
	MAYOR (C)	MENOR (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)	TACION (C)	MEDIA (C)
1	25	22	26	78	3	31
2	30	21	26	73	3	31
3	31	21	26	247	5	33
4	32	21	27	105	3	33
5	30	22	26	65	6	33
6	31	22	26	21	5	33
7	31	-	-	49	3	7
8	30	-	-	71	4	8
9	32	-	-	16	2	9
10	32	-	-	6	2	10
11	33	-	-	70	1	30
12	31	-	-	69	4	22
13	31	-	-	62	2	10
0-4 SEMANAS :				504	14	74
0-8 SEMANAS :				710	31	6
0-12 SEMANAS :				871	40	14

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION BH10
LOCALIDAD: PACHAJUIARO COLOMBIA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	PRECIPITACION			TEMPERATURA		
	MAYOR (C)	MENOR (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)	TACION (C)	MEDIA (C)
1	25	22	26	78	3	31
2	30	21	26	73	3	31
3	31	21	26	247	5	33
4	32	21	27	105	3	33
5	30	22	26	65	6	33
6	31	22	26	21	5	33
7	31	-	-	49	3	7
8	30	-	-	71	4	8
9	32	-	-	16	2	9
10	32	-	-	6	2	10
11	33	-	-	70	1	30
12	31	-	-	69	4	22
13	31	-	-	62	2	10
0-4 SEMANAS :				504	14	74
0-8 SEMANAS :				710	31	6
0-12 SEMANAS :				871	40	14

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION BH10
LOCALIDAD: PACHAJUIARO COLOMBIA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	PRECIPITACION			TEMPERATURA		
	MAYOR (C)	MENOR (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)	TACION (C)	MEDIA (C)
1	31	19	25	99	5	6
2	29	21	25	100	6	5
3	30	21	25	84	5	6
4	29	21	25	120	6	6
5	31	-	-	26	3	3
6	31	-	-	36	4	3
7	29	20	25	81	6	5
8	29	20	25	66	6	5
9	29	21	25	17	5	5
10	29	21	25	23	5	5
11	30	21	25	14	4	4
12	32	23	27	20	3	3
13	29	14	20	28	4	4
0-3 SEMANAS :				293	16	
0-6 SEMANAS :				559	29	
0-9 SEMANAS :				723	46	
0-12 SEMANAS :				780	58	



EVALUACION REGIONAL DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS
EN LA ISLA DE LA JUVENTUD, CUBA

Arriando Antíerrez y Daisy Delgado

E R D

ECP/MINAG

El ensayo se condujo en la Subestación de Pastos y Forrajes en la Isla de la Juventud, situada a 21° 47' de latitud norte y a 82° 45' de longitud oeste y una elevación de 20 msnm. La precipitación media anual es de 1505 mm y la temperatura de 25,3°C (Figura 1), dentro del ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

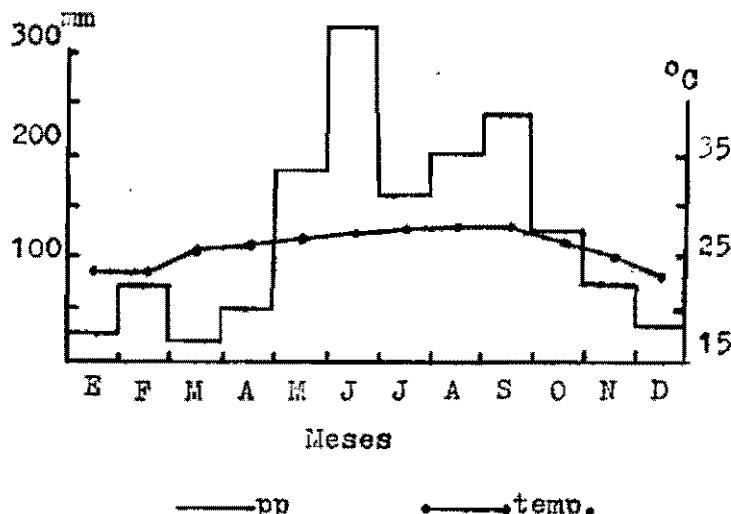


Figura 1. Características climáticas de la Isla de la Juventud.

Se evaluaron 23 ecotipos de leguminosas y 3 de gramíneas, los períodos de evaluación aparecen en el cuadro 2.

De los resultados obtenidos se concluye:

1. Se destacan por buen establecimiento, producción de forraje, resistencia a plagas y enfermedades y por su persistencia, los siguientes ecotípos: Stylosanthes guianensis 1203; Centrosema macrocarpum 5065; Desmodium ovalifolium 350; Desmodium cyroides 3001; Pueraria phaseoloides 9900; Andropogon gayanus 621; Brachiaria decumbens 606 y Brachiaria humidicola 679
2. Desaparecieron del ensayo los ecotípos: Stylosanthes leiocarpa 1013; Centrosema pubescens 5053 y 5126; Zornia latifolia 728, 9199 y 9280.
3. Presentaron cierta lentitud en el establecimiento pero después mostraron buena producción y persistencia, Centrosema macrocarpum 5065; Desmodium ovalifolium 350 y Andropogon gayanus 621.
4. En los períodos de mínima precipitación desaparecían de las parcelas los Stylosanthes capitata y el Aeschynomene histrif 9690.

Cuadro 1. Características físicas y químicas.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Mo (%)	p ^a (1:1)	P (ppm)	Ca	CT ^b (meq/100 g)	Mg	K	N
0-20	79	8,9	6,1	2,3	5,4	1,6	4,2	0,06	0,15	0,01	
20-40	57	7,3	9,8	1,0	5,2	0,5	0,6	0,41	0,08	0,03	

a) En H₂O

b) Cationes intercambiables.

143

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínimas y máximas precipitación.

Siembra	En establecimiento		En producción			
	máxima	precipitación	minima	precipit.		
Desde 12/2/82	12/2/82	27/8/82	15/9/83	24/7/84	9/2/83	1/2/84
Hasta	29/7/82	10/11/82	21/11/83	3/10/83	13/4/83	10/4/84

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA		LOCALIDAD/ISLA DE LA JUVENTUD	
ECOTIPO		SEMANAS	ALTURA [CM] CV (%)	SEMANAS	ALTURA [CM] CV (%)
		*****	*****	*****	*****
GRAMÍNEAS :					
BRACHIARRIA	DECUMEN	606			42
ANDROPOGON	GAYANUS	621			41
BRACHIARRIA	HUMIDICO	679			35
LEGUMINOSAS :					
DESMODIUM	OVALIFOL	350			35
ZORNIA	LATIFOLI	726			24
STYLOSANTHES	SP.	1018			28
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			27
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			40
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			34
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			39
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			31
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			39
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593			27
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943			39
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013			35
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			31
DESMODIUM	GYROIDES	3001			27
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			32
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			35
CENTROSEMA	MACKCARR	5063			38
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			32
ZORNIA	LATIFOLI	9199			15
ZORNIA	SP.	9286			34
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			38
PURARIJA	PHASEOLO	9900			41
STYLOSANTHES	CAPITATA	23104			26

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD/ISLA DE LA JUVENTUD	
ECOTIPO		SEMANAS	COBERTURA DUNCAN	SEMANAS	COBERTURA DUNCAN
		*****	*****	*****	*****
GRAMÍNEAS :					
BRACHIARRIA	DECUMEN	606			56
ANDROPOGON	GAYANUS	621			89
BRACHIARRIA	HUMIDICO	679			86
LEGUMINOSAS :					
DESMODIUM	OVALIFOL	350			97
ZORNIA	LATIFOLI	726			75
STYLOSANTHES	SP.	1018			25
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			26
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			75
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315			43
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			50
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342			69
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			25
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593			44
STYLOSANTHES	CAPITATA	1963			45
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013			45
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310			44
DESMODIUM	GYROIDES	3001			100
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053			96
CENTROSEMA	BRASILIA	5055			99
CENTROSEMA	MACKCARR	5063			76
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126			100
ZORNIA	LATIFOLI	9199			97
ZORNIA	SP.	9286			96
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			42
PURARIJA	PHASEOLO	9900			97
STYLOSANTHES	CAPITATA	23104			20

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :		MEDIA=1636	D.E.=802	MEDIA=1590	D.E.=522	MEDIA=1318	D.E.=1043	MEDIA=1089	D.E.=1584	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	1349	A	1548	A	649	A	4873	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1956	A	1525	A	1483	A	4388	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1704	A	1697	A	1816	A	6036	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=753	D.E.=231	MEDIA=1318	D.E.=765	MEDIA=1152	D.E.=513	MEDIA=1983	D.E.=1000	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2635	B	3796	A	2669	C	7356	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	855	FG	1326	DCE	225	E	2091	GF
STYLOSA+THES	SP.	1018	0	H	1130	DCE	788	ED	3071	EFO
STYLOSA+THES	CAPITATA	1019	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	GUIANENS	1293	2799	BA	3978	A	3592	B	6165	BA
STYLOSA+THES	CAPITATA	1315	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1318	464	G	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1342	0	H	1700	DC	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1405	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1593	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1728	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	1943	0	H	0	E	742	ED	116	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	2013	0	H	0	E	0	E	0	H
STYLOSA+THES	CAPITATA	2310	0	H	0	E	0	E	0	H
DESMODIUM	GYROIDES	3001	3060	A	3472	BA	4769	A	5236	BC
CENTROSEMA	PUBESCN	5053	0	H	0	E	0	E	0	H
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	1768	DC	3513	BA	3496	CB	4410	RECO
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2138	C	3312	BA	3015	B	5261	BC
CENTROSEMA	PUBESCN	5126	0	H	480	DE	698	ED	504	GH
ZORNIA	LATIFOLI	9199	840	FG	2238	BC	1541	O	2770	EF
ZORNIA	SP.	9286	1212	FE	1572	DC	695	ED	4020	ECD
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0	H	0	F	0	E	0	H
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1565	DE	3804	A	3364	CB	4615	BCD

146

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :		MEDIA=1631	D.E.=616	MEDIA=1805	D.E.=1473	MEDIA=3632	D.E.=2964	MEDIA=2830	D.E.=760	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	1711	A	800	A	2394	A	1654	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1532	A	1523	A	3474	A	2472	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1550	A	3102	A	5029	A	4364	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=923	D.E.=313	MEDIA=1696	D.E.=765	MEDIA=2762	D.E.=1270	MEDIA=2680	D.E.=1127	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	348	HG	1437	BCD	2733	BDAC	3655	EDEC
ZORNIA	LATIFOLI	728	1768	A	2473	BA	3545	BDAC	2702	FEDEC
STYLOSA+THES	SP.	1018	1715	BA	1633	BCD	3170	BDAC	2628	FEDEC
STYLOSA+THES	CAPITATA	1019	1069	EDC	2185	BC	4517	A	4709	BA
STYLOSA+THES	GUIANENS	1283	892	EFDG	1956	BC	3528	BDAC	5969	A
STYLOSA+THES	CAPITATA	1315	670	HEFDG	1344	BCD	3657	BDAC	2405	FEDEC
STYLOSA+THES	CAPITATA	1318	1114	EDC	1990	BCD	4102	BA	3972	BCAC
STYLOSA+THES	CAPITATA	1342	1101	EDC	2020	BC	3468	BDAC	2035	FCFG
STYLOSA+THES	CAPITATA	1405	1199	BCD	2350	BA	3359	BDAC	2680	FSDEC
STYLOSA+THES	CAPITATA	1603	1068	EDC	2200	BC	1582	BDAC	2112	FOEG
STYLOSA+THES	CAPITATA	1726	1056	EFDC	1407	BD	3431	BDAC	2604	FEDEC
STYLOSA+THES	CAPITATA	1943	754	HEFDG	1881	BCD	3146	BDAC	3598	BCEC
STYLOSA+THES	CAPITATA	2013	876	HEFDG	410	D	1192	O	544	G
STYLOSA+THES	CAPITATA	2310	611	HEFDG	1050	BCD	2170	BDAC	1899	FEDEC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	275	H	1020	BCD	1643	BD	2682	FEDEC
CENTROSEMA	PUBESCN	5053	502	HEFG	1375	BCD	1461	DC	1062	FG
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	742	HEFDG	1316	BCD	1713	BD	1734	FEG
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	643	HEFDG	1533	BCD	2309	BDAC	2060	FEDEC
CENTROSEMA	PUBESCN	5126	730	HEFDG	1685	BCD	1823	BD	1662	FEG
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1586	BAC	1529	BCD	3884	BAC	3598	BDEC
ZORNIA	SP.	9286	1107	EDC	3594	A	3115	BDAC	2166	FEDEC
ALSCHYNOMENE	HISTRIX	9690	445	HFG	798	CD	1314	O	588	G
PUERARIA	PHASEOLO	9900	748	HEFDG	1930	BC	2549	BDAC	4361	BAC

EVALUACION 1

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS		MEDIA=54	D.E.=13	MEDIA=67	D.E.=10	MEDIA=72	D.E.=15	MEDIA=60	D.E.=5
BRACHIALEA	DECOMUNEN	6061	31	8	60	8	63	8	73
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	36	8	50	8	55	8	73
BRACHIALEA	HUMIDICO	6791	94	A	93	A	100	A	93
LEGUMINOSAS		MEDIA=26	D.E.=13	MEDIA=32	D.E.=15	MEDIA=36	D.E.=12	MEDIA=38	D.E.=6
DESNOJUM	OVALIFOL	3501	100	A	100	A	100	A	100
ZORNIA	LATIFOLI	7261	70	BC	45	D	50	E	76
STYLOSANTHES	SP.	10161	0	F	66	EDC	73	DC	73
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	0	F	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	GUIANENS	12431	90	BA	71	BDAC	96	BA	96
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	0	F	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13131	40	DE	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	0	F	6	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	0	F	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	0	F	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	0	F	0	E	0	F	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431	0	F	0	E	15	F	8
STYLOSANTHES	CAPITATA	20131	0	F	0	E	0	F	0
STYLISANTHES	CAPITATA	23101	0	F	0	E	0	F	0
DESNOJUM	GYROIDES	30011	28	E	46	D	63	ED	96
CENTROSEMA	PUBESCN	50531	0	F	0	E	0	F	0
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	70	BC	63	DC	76	BOC	76
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	70	BC	83	BAC	91	BAC	90
CENTROSEMA	PUBESCN	51261	0	F	16	E	13	F	13
ZORNIA	LATIFOLI	91991	73	BC	50	D	75	BOC	66
ZORNIA	SP.	92861	60	DC	95	BA	73	DC	73
AESCHYNOHENE	HISTRIX	96901	0	F	0	E	0	F	0
PUERARIA	PHASEOLO	99001	60	DC	98	A	100	A	100

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS		MEDIA=84	D.E.=15	MEDIA=87	D.E.=15	MEDIA=75	D.E.=14	MEDIA=56	D.E.=5
BRACHIALEA	DECOMUNEN	6061	66	A	71	A	58	B	28
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	91	A	93	A	68	BA	40
BRACHIALEA	HUMIDICO	6791	96	A	96	A	100	A	100
LEGUMINOSAS		MEDIA=65	D.E.=24	MEDIA=77	D.E.=22	MEDIA=62	D.E.=20	MEDIA=73	D.E.=23
DESNOJUM	OVALIFOL	3501	90	BA	100	A	103	A	100
ZORNIA	LATIFOLI	7261	92	BA	95	A	95	BA	95
STYLOSANTHES	SP.	10161	77	BA	92	A	93	BA	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	79	BA	83	BA	66	BA	95
STYLOSANTHES	GUIANENS	12431	77	BAC	91	4	100	A	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	51	EDC	61	BDAC	78	BDAC	48
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	76	BAC	85	9A	100	A	88
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	79	BA	90	A	93	BA	66
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	69	BDAC	81	BA	92	BA	90
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	74	BAC	78	BA	80	BOAC	63
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	54	EDBAC	63	BOAC	71	BOAC	66
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431	39	EDC	58	BDAC	73	BDAC	60
STYLISANTHES	CAPITATA	20131	24	ED	28	DC	41	D	11
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101	54	EDBAC	68	BAC	75	BDAC	63
DESNOJUM	GYROIDES	30011	18	E	45	BDG	65	BDAC	73
CENTROSEMA	PUBESCN	50531	65	BDAC	72	BA	57	BOC	43
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	81	BA	95	A	66	BDAC	73
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	51	EDBAC	80	BA	23	BAC	71
ZORNIA	PUBESCN	51261	89	BA	91	A	80	BDAC	68
ZORNIA	LATIFOLI	91991	100	A	100	A	100	A	100
ZORNIA	SP.	92861	100	A	100	A	100	A	100
AESCHYNOHENE	HISTRIX	96901	17	E	26	D	48	DC	15
PUERARIA	PHASEOLO	99001	52	EDBAC	86	SA	100	A	100

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

SUSTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADU	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADU	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE QUADRAT.	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
GRAMINEAS :										
GRACHIARTA	DECUMEN	606	0.74	287.6	0.001	0.78	15.1	0.940	27.26	0.200
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	297.8	0.001	0.73	204.5	0.410	9.34	0.700
GRACHIARTA	HUMIDICO	679	0.84	385.5	0.001	0.87	75.0	0.710	31.05	0.130
LEGUMINOSAS :										
DESAGROJY	OVALIFOL	350	0.85	529.6	0.001	0.65	493.3	0.120	3.62	0.900
ZORITA	LATIFOLI	728	0.46	132.4	0.010	0.46	149.1	0.460	-6.97	0.960
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.77	187.9	0.001	0.85	-47.9	0.670	23.59	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.94	513.3	0.001	0.95	744.0	0.001	-23.07	0.173
STYLOSANTHES	CAPITATA	1319	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.03	5.2	0.560	0.49	63.4	0.070	-5.82	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.04	37.8	0.490	0.15	281.5	0.220	-24.37	0.270
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.26	29.9	0.070	0.27	53.1	0.430	-2.32	0.720
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESAGROJY	GYROICHE	3071	0.93	502.9	0.001	0.97	890.1	0.001	-33.73	0.010
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5065	0.95	419.3	0.001	0.94	691.5	0.001	-26.13	0.001
CENTROSEMA	MACROCER	5065	0.95	461.7	0.001	0.96	661.0	0.001	-19.93	0.110
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.56	56.4	0.001	0.57	90.5	0.190	-3.41	0.600
ZORITA	LATIFOLI	9199	0.79	233.6	0.001	0.80	345.6	0.050	-11.20	0.470
ZORITA	SP.	9286	0.78	250.2	0.001	0.80	88.8	0.600	16.15	0.340
AESCHYNOHENE	MISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUERARIA	PHASEFOL	9990	0.93	419.2	0.001	0.95	660.2	0.001	-26.10	0.060

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

148

SUSTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADU	CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADU	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE QUADRAT.	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
GRAMINEAS :										
GRACHIARTA	DECUMEN	606	0.53	190.1	0.001	0.57	411.1	0.100	-22.09	0.330
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.57	277.6	0.001	0.60	533.2	0.110	-25.55	0.410
GRACHIARTA	HUMIDICO	679	0.88	447.8	0.001	0.90	731.7	0.091	-28.39	0.170
LEGUMINOSAS :										
DESAGROJY	OVALIFOL	350	0.92	289.4	0.001	0.93	162.0	0.150	12.73	0.230
ZORITA	LATIFOLI	728	0.86	31.1	0.001	0.94	651.4	0.001	-37.83	0.010
STYLOSANTHES	SP.	1018	0.57	277.9	0.001	0.92	521.3	0.001	-24.34	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.27	423.8	0.001	0.47	444.3	0.060	-2.06	0.520
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.96	436.3	0.001	0.99	162.6	0.040	27.37	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.30	268.4	0.001	0.81	422.1	0.030	-16.37	0.370
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.34	367.7	0.001	0.94	429.5	0.010	-6.18	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.77	263.2	0.001	0.84	585.7	0.001	-32.25	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.85	305.9	0.001	0.89	561.5	0.001	-25.56	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.66	207.4	0.001	0.71	439.1	0.030	-23.17	0.210
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.61	273.2	0.001	0.62	418.7	0.170	-14.55	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.95	315.0	0.001	0.95	332.7	0.001	-1.77	0.780
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.39	82.8	0.020	0.47	237.6	0.000	-15.43	0.230
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.90	186.4	0.001	0.91	259.5	0.010	-7.32	0.360
DesAGROJY	GYROICHE	3071	0.75	199.9	0.001	0.77	84.9	0.570	11.51	0.430
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	0.77	132.1	0.001	0.67	318.5	0.001	-18.64	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.95	171.9	0.001	0.99	299.7	0.001	-12.78	0.001
CENTROSEMA	MACROCER	5065	0.85	239.8	0.001	0.87	338.9	0.010	-12.92	0.240
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.80	160.2	0.001	0.66	373.2	0.001	-19.30	0.070
ZORITA	LATIFOLI	9199	0.87	341.0	0.001	0.88	452.2	0.020	-11.12	0.500
ZORITA	SP.	9286	0.68	293.2	0.001	0.81	801.5	0.001	-50.53	0.930
AESCHYNOHENE	MISTRIX	9690	0.59	92.7	0.001	0.69	249.3	0.320	-15.66	0.100
PUERARIA	PHASEFOL	9990	0.94	330.0	0.001	0.95	212.4	0.060	11.77	0.260

MATERIAL PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

ECOLOGIA		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALVADO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRANDEAS :								
ZONALIA	DECUMEN	605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUINOSAS :								
DESCHOU	GYROPOD	350	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
ZONALIA	LATIFOLI	728	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP.	1016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GYRANTHES	1223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GYROTHER	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESSEN	5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACHOCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESSEN	5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	ZORNIA	9195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	MISTRIX	9690	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOL	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

EVALUACION DE INSECTOS

ECOLOGIA		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALVADO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRANDEAS :								
ZORNIA	DECUMEN	605	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSAS :								
DESCHOU	GYROPOD	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	1013	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GYRANTHES	1203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESSEN	5126	0.03	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9195	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9246	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	MISTRIX	9690	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOL	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOLOGIA		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALVADO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
MARINA PRECIPITACION								
EVALUACION DE INSECTOS								
ECOLOGIA		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALVADO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRANDEAS :								
ZORNIA	DECUMEN	605	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSAS :								
ZORNIA	GYROPOD	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	1013	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GYRANTHES	1203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESSEN	5126	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9195	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP.	9246	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	MISTRIX	9690	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOL	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCIA

ESTACION	PRECIPITACION	HJ-1	HJ-2	HJ-3	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCH.	OTROS	TALLO
GRANJERAS :														
URAC-CHIARA	DECUMEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AND-POLO	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
OLSMEDIOUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUR-CHIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1714	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIGNENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13+2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1435	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2011	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES-ODIUM	GYROJODIS	3701	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MAGRICH	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUR-CHIA	PURESCEN	5125	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUR-CHIA	LATIFOLI	5190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9236	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ACSHYDROMENE	HISTRIX	9630	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCIA

ESTACION	PRECIPITACION	HJ-1	HJ-2	HJ-3	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARCH.	OTROS	TALLO
GRANJERAS :														
BRACHIANA	DECUMEN	606	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AND-URUGON	GAYANUS	621	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANA	HUMIDICO	679	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1213	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0	J.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13+2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2011	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMULUM	GYROJODIS	3061	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTROSEMA	MAGRICH	5065	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0	C.0
ZORNIA	LATIFOLI	9190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9236	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ACSHYDROMENE	HISTRIX	9630	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTURA

Periodo R

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIDAS 2	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=70	D.E.=186
BRAUCHIARIA	DECUMEN	6061 0	A	0
ANDROPOGON	GAYANUS	6211 0	A	280
BRAUCHIARIA	HUMIDICO	6791 0	A	0
LEGUMINOSAS 2	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=14	D.E.=69
DESMODIUM	OVALIFOL	3501 0	A	0
ZORNIA	LATIFOLI	7291 0	A	0
STYLOSANTHES	SP.	10181 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191 0	A	0
STYLOSANTHES	GUTIERNIS	12631 0	A	166
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	20131 0	A	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101 0	A	0
DESMODIUM	GYRODIES	30011 0	A	0
CENTROSEMA	PURESCEN	52531 0	A	0
CENTROSEMA	BRASILIA	56551 0	A	0
CENTROSEMA	MACROCAR	56651 0	A	69
CENTROSEMA	PURESCEN	51261 0	A	0
ZORNIA	LATIFOLI	91991 0	A	0
ZORNIA	SP.	92861 0	A	0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	96901 0	A	0
PUERARIA	PHASEOLO	99001 0	A	92
			BA	914
				A
				1020

15

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTURA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIDAS 2	MEDIA=1671	D.E.=638	MEDIA=1964	D.E.=341
BRAUCHIARIA	DECUMEN	6061 1550	A	1007
ANDROPOGON	GAYANUS	6211 1751	A	1381
BRAUCHIARIA	HUMIDICO	6791 1602	A	3504
LEGUMINOSAS 2	MEDIA=246	D.E.=291	MEDIA=687	D.E.=612
DESMODIUM	OVALIFOL	3501 1069	BA	2419
ZORNIA	LATIFOLI	7291 0	D	360
STYLOSANTHES	SP.	10181 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191 0	D	0
STYLOSANTHES	GUTIERNIS	12631 328	DC	2712
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	14251 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431 499	DC	1772
STYLOSANTHES	CAPITATA	20131 0	D	0
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101 0	D	0
DESMODIUM	GYRODIES	30011 1095	A	916
CENTROSEMA	PURESCEN	50531 0	D	299
CENTROSEMA	BRASILIA	50551 590	BC	903
CENTROSEMA	MERICAR	56651 466	DC	2161
CENTROSEMA	PURESCEN	51261 0	D	0
ZORNIA	LATIFOLI	91991 0	D	440
ZORNIA	SP.	92861 321	DC	542
AESCHYNOMENE	HISTRIX	96901 0	D	0
PUERARIA	PHASEOLO	99001 1269	A	3285
			A	5689
				BAC
				3933
				ACAC

EVALUACION 3-2

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS: S				MEDIA=13	D.E.=20	MEDIA=16	D.E.=24	MEDIA=21	D.E.=8
BACHILLARIA	DECUMBEN	6061		0	A	0	A	0	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6211		40	A	48	A	63	A
BACHILLARIA	HUMIDICO	6791		0	A	0	A	0	B
LEGUMINOSAS: S				MEDIA=3	D.E.=13	MEDIA=10	D.E.=11	MEDIA=17	D.E.=22
DESMODIUM	OVALIFOL	3501		0	B	0	C	66	BA
ZURNA	LATIFOLI	7221		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	SP.	10181		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831		26	A	16	C	50	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	13131		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	13141		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051		0	B	3	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	17261		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	20131		0	B	0	C	0	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101		0	B	0	C	26	DC
DESMODIUM	GYROIDES	30011		0	B	55	B	50	BC
CENTROSEMA	PUBESCN	50531		0	B	0	C	0	D
CENTROSEMA	BRAFILIA	50551		0	B	0	C	15	DC
CENTROSEMA	MACRISCAR	50651		28	A	70	B	83	BA
CENTROSEMA	PUBESCN	51261		0	B	0	C	0	D
ZURNA	LATIFOLI	91991		0	B	0	C	0	D
ZURNA	SP.	92861		0	B	0	C	0	D
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	96901		0	B	0	C	0	D
PURARIJA	PHASFOLO	99001		33	A	98	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS: S		MEDIA=93	D.E.=5	MEDIA=93	D.E.=0	MEDIA=97	D.E.=3	MEDIA=100	D.E.=0
BACHILLARIA	DECUMBEN	6061	90	A	90	B	95	A	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	89	A	90	B	96	A	A
BACHILLARIA	HUMIDICO	6791	100	A	100	A	100	A	A
LEGUMINOSAS: S		MEDIA=23	D.E.=13	MEDIA=28	D.E.=14	MEDIA=64	D.E.=30	MEDIA=50	D.E.=34
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	93	A	100	A	100	A	BAC
ZURNA	LATIFOLI	7221	0	D	36	DC	0	C	D
STYLOSANTHES	SP.	10181	0	D	0	E	0	C	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	0	D	0	E	100	A	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	85	A	93	A	100	A	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13131	0	D	0	E	65	BA	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	13141	0	D	0	E	96	A	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	0	D	0	E	90	BA	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	0	D	0	E	65	BA	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	0	D	0	E	89	BA	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	17261	0	D	0	F	65	BA	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431	46	CB	78	BA	93	A	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	20131	0	D	0	E	56	BA	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101	0	D	0	E	66	BA	BDAC
DESMODIUM	GYROIDES	30011	53	CB	40	DC	77	BA	DC
CENTROSEMA	PUBESCN	50531	13	D	16	DE	0	C	D
CENTROSEMA	BRAFILIA	50551	63	B	56	DC	88	BA	BDAC
CENTROSEMA	MACRISCAR	50651	60	CB	66	R	95	A	30
CENTROSEMA	PUBESCN	51261	0	D	0	E	0	C	0
ZURNA	LATIFOLI	91991	0	D	23	DE	0	C	D
ZURNA	SP.	92861	36	C	40	DC	33	BC	BDAC
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	96901	0	D	0	E	94	A	BAC
PURARIJA	PHASFOLO	99001	93	A	95	A	100	A	BAC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINAS :									
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0
ANDROPTOGON	GAYANUS	621	0.70	67.9	0.001	0.84	-58.8	0.250	12.44
BRACHIARTA	HUMEDICO	679	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
LEGUMINOSAS :									
DASystem	OVALIFOL	350	0.36	35.1	0.030	0.58	-78.2	0.150	11.33
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0
STYLOSANTHES	SP.	1016	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.301	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.44	48.9	0.010	0.49	-19.6	0.740	6.54
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.18	11.9	0.150	0.24	-26.4	0.410	3.82
DESDICTUM	GYRODIES	3001	0.47	37.7	0.010	0.63	-46.9	0.320	8.37
CENTROSEMA	PUREFCEN	5053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.18	17.9	0.150	0.29	-39.8	0.410	5.77
CENTROSEMA	MACROCAR	5055	0.76	43.5	0.001	0.85	-15.7	0.550	5.95
CENTROSEMA	PUREFCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
ZORNIA	SP.	9295	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	80.8	0.001	0.89	5.4	0.900	7.40

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINAS :									
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.75	155.8	0.001	0.61	330.0	0.010	-17.42
ANDROPTOGON	GAYANUS	621	0.66	282.0	0.001	0.71	585.7	0.040	-30.37
BRACHIARTA	HUMEDICO	679	0.39	487.3	0.001	0.93	920.2	0.001	-43.29
LEGUMINOSAS :									
DESDICTUM	OVALIFOL	350	0.76	366.1	0.001	0.82	790.5	0.010	-42.45
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.08	8.0	0.340	0.29	50.8	0.080	-5.17
STYLOSANTHES	SP.	1016	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.67	391.1	0.001	0.70	42.2	0.990	34.90
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.86	520.3	0.001	0.85	555.9	0.070	-3.67
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.51	150.1	0.010	0.54	9.8	0.960	14.03
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.71	342.7	0.001	0.75	19.1	0.940	32.36
STYLOSANTHES	CAPITATA	1362	0.43	240.6	0.001	0.53	277.4	0.370	-3.58
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.43	317.0	0.001	0.70	-101.9	0.230	41.89
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.46	227.4	0.010	0.46	221.5	0.510	0.59
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.34	305.2	0.040	0.42	-271.5	0.610	57.57
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.88	679.3	0.001	0.91	182.0	0.550	49.74
STYLOSANTHES	CAPITATA	2013	0.46	267.3	0.010	0.46	129.5	0.740	13.73
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.56	350.4	0.001	0.62	-170.9	0.670	53.02
DESDICTUM	GYRODIES	3001	0.56	192.1	0.001	0.63	450.3	0.050	-25.30
CENTROSEMA	PUREFCEN	5053	0.04	6.6	0.490	0.15	49.5	0.220	-4.29
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.38	213.2	0.020	0.48	649.5	0.070	-43.63
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.53	221.6	0.001	0.65	657.9	0.020	-43.63
CENTROSEMA	PUREFCEN	5126	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.04	9.8	0.490	0.16	72.2	0.220	-6.31
ZORNIA	SP.	9286	0.34	121.3	0.040	0.34	123.1	0.590	-0.18
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.74	155.0	0.001	0.78	23.8	0.840	13.42
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.86	481.3	0.001	0.90	823.0	0.001	-37.17

EVALUACION 3 2

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTPL

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

	NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MAREP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MAREP.	CLORO.	1.PFG.	I.G.PG.
GRAMINÉAS :													
SACHIA-IA	DECUNGIN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHACIA-IA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :													
OLEANDRIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	1018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	GUINEUS	1203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1313	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOCIUM	PUBESCEN	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUS-VA	CENTRUS-VA	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNO-ME	BHASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUS-VA	MACHIGAR	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUS-VA	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9197	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNO-ME	MATRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEFOL	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTPL

LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD

	NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MAREP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MAREP.	CLORO.	1.PFG.	I.G.PG.
GRAMINÉAS :													
SACHIA-IA	DECUNGIN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHACIA-IA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :													
OLEANDRIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	1013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1012	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	GUINEUS	1203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1693	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1943	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOCIUM	GYROIDS	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUS-VA	CENTRUS-VA	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUS-VA	BHASILIA	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNO-ME	PUBESCEN	5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9197	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	9286	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNO-ME	MATRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEFOL	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCURA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SE18

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAYORIA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	30	19	24	36	2
2	27	17	22	0	0
3	26	18	23	5	2
4	29	20	25	1	1
5	30	19	24	0	0
6	31	19	25	0	0
7	30	20	25	4	3
8	32	19	25	0	0
9	31	21	26	76	3
10	31	21	26	1	1
11	30	21	26	106	3
12	29	21	25	43	3
13	31	20	25	0	0
14	30	23	26	0	0
15	29	23	26	112	7
16	29	24	26	142	6
17	30	24	27	54	5
18	30	23	26	68	3

0-16 SEMANAS : 526 31

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCURA
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SE19

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAYORIA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	27	20	23	80	4
2	26	19	22	19	2
3	27	19	23	16	2
4	25	19	21	155	4
5	24	17	21	75	4
6	26	19	23	151	4
7	27	18	23	2	1
8	26	17	22	35	2
9	29	19	23	13	2
10	27	19	23	0	0
11	23	19	23	23	3
12	30	22	26	11	1
13	27	17	22	21	1
14	29	17	23	0	0

0-3 SEMANAS : 115 8

0-6 SEMANAS : 495 20

0-9 SEMANAS : 549 25

0-12 SEMANAS : 583 29

156

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENCURA
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SE18

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAYORIA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	32	23	27	57	6
2	32	23	26	10	3
3	31	24	27	34	4
4	31	24	26	50	4
5	32	23	27	70	5
6	32	22	27	57	3
7	31	23	27	22	3
8	30	23	27	117	4
9	29	23	26	53	6
10	31	23	27	12	4
11	30	22	26	22	4
12	29	22	25	12	1
13	29	23	26	14	2

0-3 SEMANAS : 101 13

0-6 SEMANAS : 278 25

0-9 SEMANAS : 470 38

0-12 SEMANAS : 516 47

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

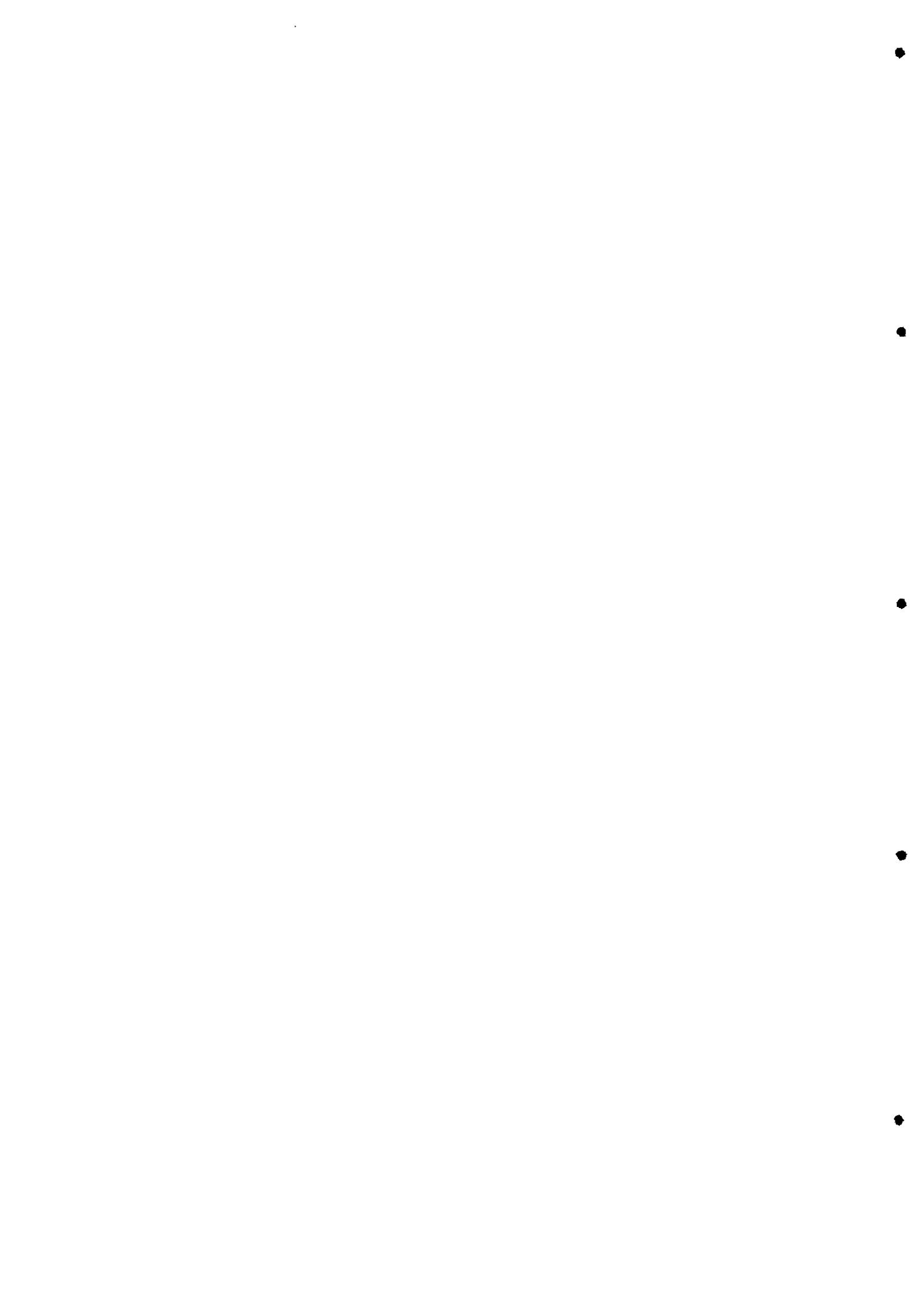
TEMPERATURA					PRECIPITACION
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	32	21	26	0	0
2	32	20	26	7	1
3	32	21	26	55	3
4	32	21	27	30	1
5	32	21	26	15	1
6	32	21	26	41	3
7	31	20	26	23	2
8	32	21	25	43	5
9	32	21	27	8	1
10	32	21	26	10	1
11	31	20	26	31	3
12	31	21	26	74	3
13	31	21	26	66	3

0-3 SEMANAS : 62
 0-6 SEMANAS : 148
 0-9 SEMANAS : 227
 0-12 SEMANAS : 342

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: ISLA DE LA JUVENTUD
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

TEMPERATURA					PRECIPITACION
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	19	22	20	2
2	27	19	23	0	0
3	28	19	24	0	0
4	26	18	22	19	2
5	25	19	22	21	1
6	27	19	23	36	1
7	28	21	24	29	4
8	25	17	21	6	1
9	27	20	24	1	1
10	28	20	24	0	0
11	29	19	24	67	4
12	29	19	24	0	0
13	29	16	23	0	0
14	30	16	23	0	0

0-3 SEMANAS : 20
 0-6 SEMANAS : 98
 0-9 SEMANAS : 134
 0-12 SEMANAS : 201



EVALUACION REGIONAL DE GRANINEAS Y LECUMINOSAS
EN LAS TUNAS, CUBA

Armando Gutierrez, Roberto Juan y Angel González

71 11 8

ECP/MINAG

El ensayo se conduce en la Subestación de Pastos y Forrajes de Las Tunas, situada a $27^{\circ} 57'$ de latitud norte y a $76^{\circ} 57'$ de longitud oeste, a una elevación de 50 msnm. La precipitación media anual es de 1151 mm y la temperatura de 25.8°C , perteneciendo al ecosistema de sabana bien drenada isohipertérmica (Figura 1). Las características químicas del suelo aparecen en el cuadro 1.

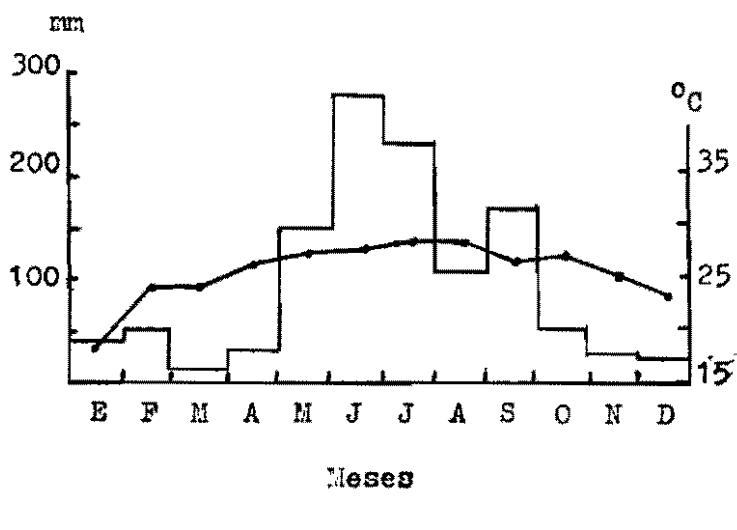


Figura 1. Características climáticas de la Subestación de Pastos y Forrajes de Las Tunas.

Cuadro 1. Características químicas del suelo.

Profundidad (cm)	ECO (%)	pH (1:1)	D (ppm)	Ca (%)	Mg (meq/100 g)	K (%)	Na (%)
0-20	1,7	5,6	3,2	2,52	2,43	1,52	0,50
20-40	0,8	5,4	2,1	9,03	5,22	0,22	4,25

a) En H_2O

b) Cationes intercambiables.

En este trabajo se sembraron 23 ecotípos de leguminosas y 3 de gramíneas. En el cuadro 2 se ofrecen los rendimientos en la primera evaluación de régimen precipitación. (Julio/'84 - Septiembre/'84).

Resultados preliminares:

1. De los ecotípos sembrados solo permanecen en la evaluación Pueraria phaseoloides 9900; Centrosema pubescens 5126; Aeschynomene histrix 9690; Brachiaria decumbens 606 y Andropogon gayanus 621.
2. Los ecotípos Pueraria phaseoloides 9900; Brachiaria decumbens 606 y Andropogon gayanus 621 incrementan sus rendimientos al aumentar la edad de corte hasta las 12 semanas.
3. Con el Centrosema pubescens 5126 los mejores rendimientos se obtienen con 6 semanas de edad.
4. El Andropogon gayanus 621 es el ecotipo que más se destaca por su producción, resistencia a plagas y enfermedades por la cobertura que presenta.

Cuadro 2. Rendimiento (T/ha) de los ecotípos en evaluación.

Ecotípos	edad (semanas)			
	3	6	9	12
<u>P. phaseoloides</u> 9900	0.6	1.2	1.7	3.4
<u>C. pubescens</u> 5126	0.4	1.5	2.2	1.4
<u>A. histrix</u> 9690	0.6	2.9	2.5	0.5
<u>B. decumbens</u> 606	1.8	2.9	3.6	4.0
<u>A. gayanus</u> 621	2.0	3.8	4.6	10.4

EVALUATION OF GRASS AND LEGUME FORAGES ON
THE INTERMEDIATE SAVANNAHS OF MOBLISSA, GUYANA¹

C. Wickham and P. Osuji²

RTA

CARDI

The Intermediate Savannahs are located between 4° and 6° north latitude and between 57° and 57°30' west longitude. They lie about 96-144 kilometres from the coast at a height of some 25-30 metres above sea level and cover an area of approximately 9,842 square kilometres.

The area has a mean annual rainfall of 2000 mm, the distribution of which is bimodal and there is considerable variation in the rainfall pattern from year to year. The general trend is that there are two wet and two dry seasons, viz:

Long wet season - Mid April to Mid August
Long dry season - Mid August to Mid November
Short wet season - Mid November to End January
Short dry season - Early February to Mid April.

Mean annual temperature is 26°C with Diurnal fluctuation of up to 10°C. Highest temperatures of 34° have been recorded from August to November (corresponding with the long dry season). January, February and March are the coolest months with a mean temperature of 26°C.

Regional Trials A

Twenty-seven grass and legume species obtained from CIAT, and seven pasture legumes from the CARDI Antigua Evaluation and Seed Production Centre were planted in June 1982 (Appendix 1).

The seven pasture legumes from the Antigua accession failed to establish indicating failure to adapt to the acid, infertile soil conditions (Table 1). The CIAT accessions (which included three grasses and twenty-four legumes), established with varying degrees of success.

Evaluation of CIAT Accessions (Regional Trials A)

a. Legumes

Stylosanthes guyanensis: CIAT 1283 - attained excellent ground cover and vigorous growth. It appeared healthy except for a blackening of the stems due to Anthracnose. This however did not appear to affect growth, and seed production has been good.

1. A project funded by the IDRC, Canada
2. CARDI, UWI.Campus, St. Augustine, Trinidad, West Indies

Fig.1. Monthly rainfall (mm) for evaluation period June 1982 - Dec. 1983

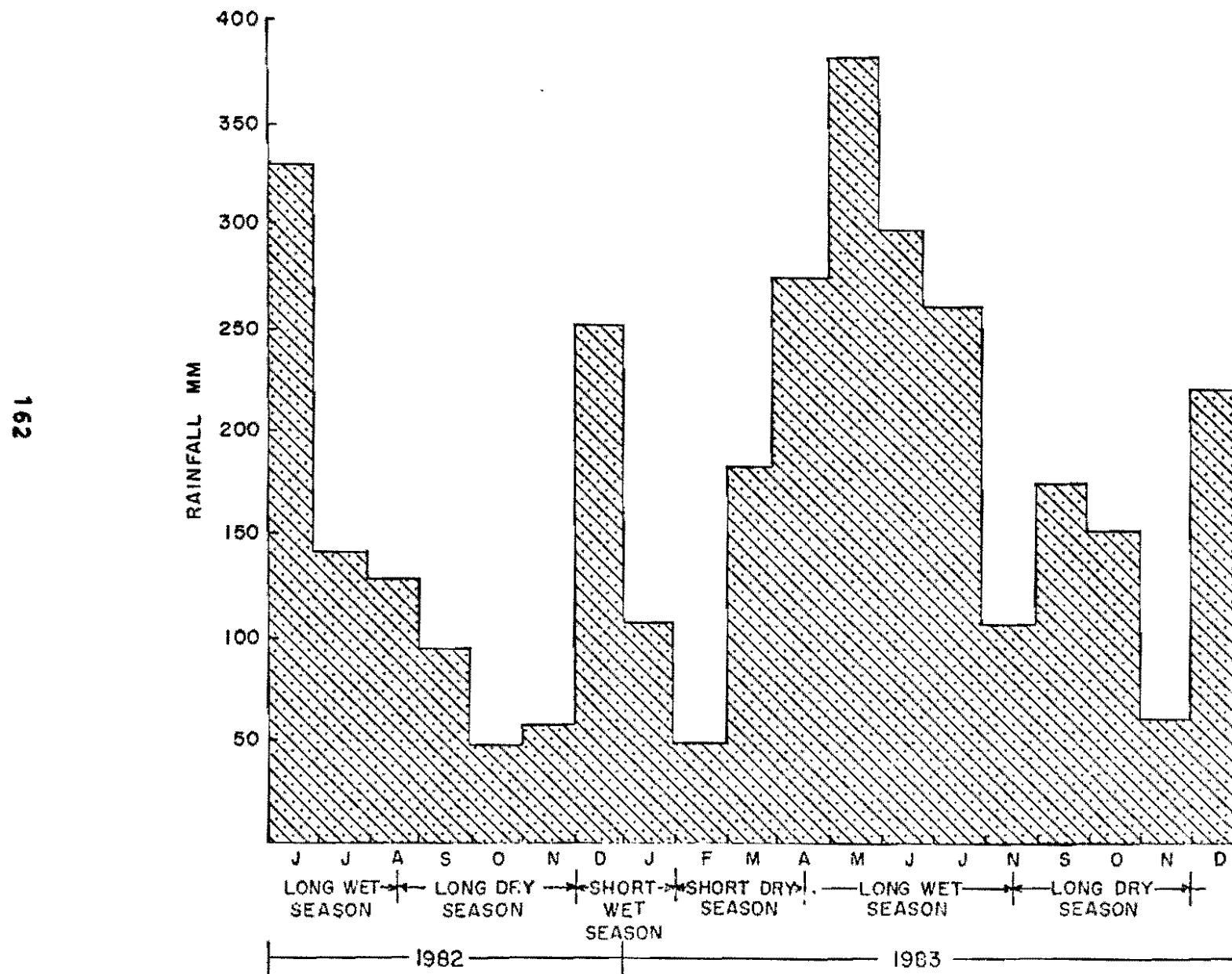


Fig. 2. Monthly rainfall (mm) for evaluation period July 1983 - August 1984

163

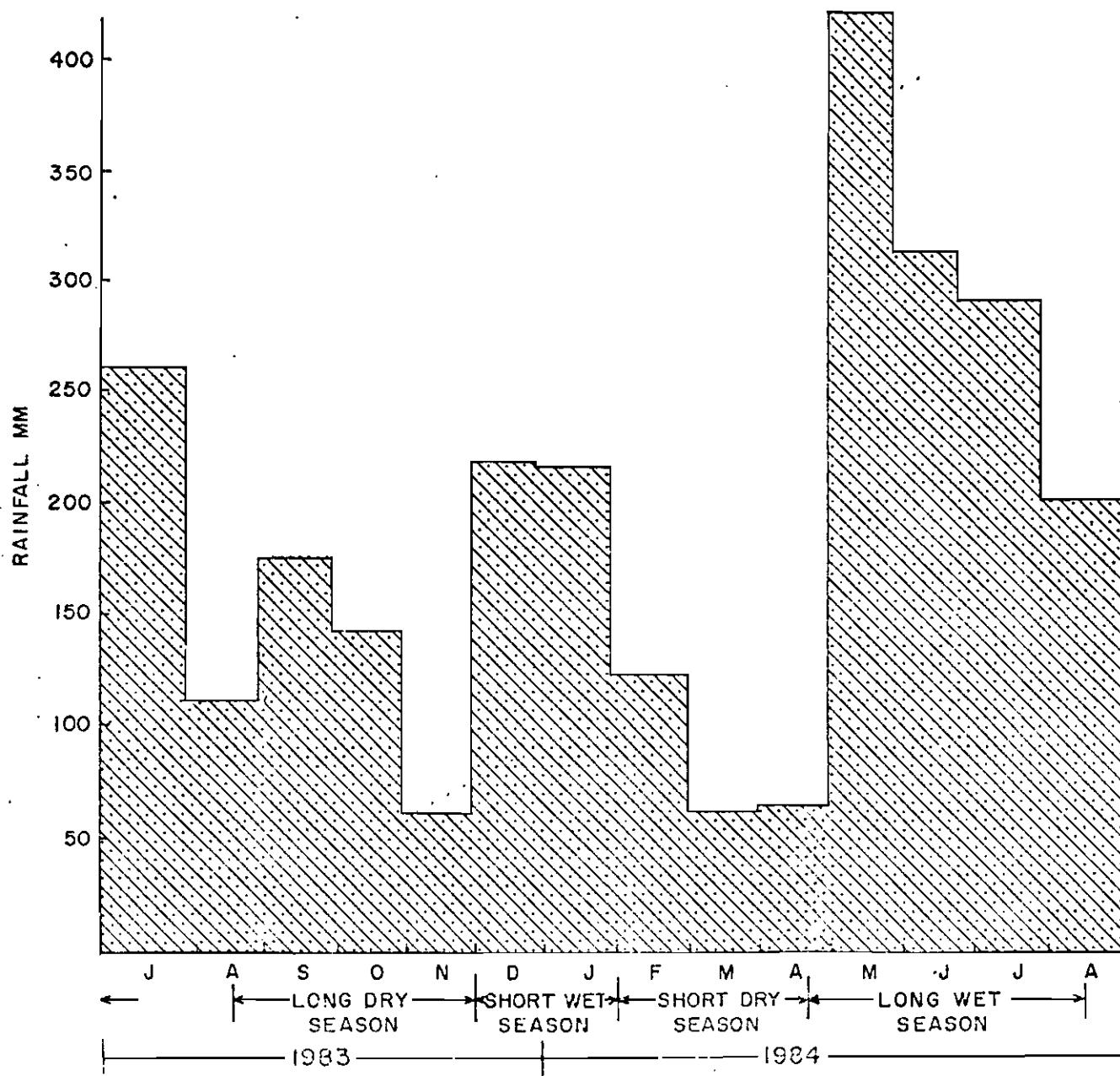


Table 1. - Physical and Chemical Characteristics of the "Brown Sand"
Soils of Mabissa, Guyana

Depth cm	Particle size Sand Silt Clay			Elec. Cond mmhos/cm	pH	Exch Acid	Extractable Bases Ca Mg K Na Total					ECEC	Base Sat.	Extr P	Extr. Micronutrients Cu Mn Fe Zn			
	%						MEq/100ml soil								ppm			
0-12	93.3	2.3	4.4	0.00	4.6	0.44	0.00	0.12	0.02	0.05	0.19	0.63	30	18.90	0.06	0.0	340	0.4
12-20	92.7	4.1	3.2	0.00	4.5	0.24	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.27	11	21.00	0.60	0.0	700	0.6
20-40	90.1	5.9	4.0	0.00	4.7	0.32	0.00	0.08	0.04	0.00	0.12	0.44	27	16.80	0.80	0.4	720	0.8
40-80	88.4	7.7	3.9	0.00	4.9	0.36	0.10	0.12	0.03	0.10	0.35	0.71	49	8.40	0.60	0.0	400	0.4
80-120	85.3	10.3	4.4	0.00	5.0	0.16	0.00	0.00	0.03	0.18	0.21	0.37	57	0.00	0.40	0.0	0.7	
120-185	82.6	6.1	11.3	0.00	4.9	0.00	0.20	0.04	0.03	0.00	0.27	0.27	100	0.00	0.60	0.8	1100	0.4
188-200	81.3	5.4	13.3	0.00	5.0	0.24	0.10	0.04	0.02	0.10	0.26	0.50	52	0.00	0.60	0.8	1040	0.4

Desmodium ovalifolium: CIAT 350 - in early establishment showed a somewhat decumbent growth habit but became more erect with age. This species was severely attacked by the Acoushi ant (Atta species) which may have been the reason for the prostrate habit initially. It however went on to achieve excellent ground cover without any other pest or disease attack, but did show some signs of mineral deficiencies.

Centrosema pubescens: CIAT 5053 and 5136 - both of these ecotypes, though being slow to establish, produced excellent ground cover and showed vigorous growth. They however were affected by the Rhizoctonia foliar blight (RFB) caused by Rhizoctona solani and recovered slowly.

Centrosema brasiliense: CIAT 5065 - established slowly but produced excellent ground cover. It is among the more vigorous growing ecotypes. It was only slightly affected by RFB and showed tremendous ability to recover from this disease.

Stylosanthes capitata: CIAT 1693, 1318, 1342, 1728 and 1942 - although poor starters, they achieved good ground cover with time. These also showed varying degrees of Anthracnose infection but seed production was excellent.

Aeschynomene hispida: CIAT 9690 - established poorly but achieved some ground cover with time. This was probably due to its ability to reseed itself. Seed production was excellent. This ecotype did not show any incidences of disease attack, but was initially almost devastated by Acoushi ant (Atta species).

Pueraria phaseoloides: CIAT 9900 - was slow to start but once established produced excellent ground cover. It showed rather vigorous growth and did not seem to be affected by any pest or disease, except for signs of Magnesium deficiency. Seed production was regular.

Stylosanthes capitata: CIAT 2013, 2310, 1019, 1315 and 1405 - appeared to be ill adapted to the conditions. They exhibited poor vigour and failed to achieve full ground cover. Similarly Stylosanthes lecocarpa: CIAT 1087 was generally lacking in vigour.

Zornia latifolia: CIAT 9199, 728 and 9286 - while these ecotypes did establish well and attained good ground cover, they were severely attacked by sphaceloma scab, a fungus, resulting in defoliation and dieback of plants. The damage appeared severe enough to potentially devastate large acreages of these ecotypes.

Desmodium gyroides: CIAT 3001 - failed to establish adequately. The few plants present in the plots showed poor vigour and were defoliated by the Acoushi ant (Atta species).

b. Grasses

Bracharia decumbens: CIAT 600 - established fairly well and showed vigorous growth. No major pest or disease problem seemed to affect this ecotype. Seed production was good.

Andropogon gayanus: CIAT 621 - this took an extremely long time to establish by seed and in some cases replanting vegetatively was necessary. Once established it grew vigorously and achieved good ground cover. Large amounts of seed were produced and sprouting of new plants from seed fall was observed. The seeds have low viability.

Bracharia humidicola: CIAT 697 - this type showed vigorous growth after establishing quite rapidly. Maximum ground cover was achieved in a shorter period than the others. It did not appear to be affected by any major disease or pest and seed production was excellent.

APPENDIX

Germplasm Introduced and Screened on
CARDI/IDRC: Moblissa Project, Guyana

<u>Legume</u>	<u>Obtained from</u>	<u>Accession No.</u>
<i>Stylosanthes capitata</i>	CIAT	1693
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	2013
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1318
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1342
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	2310
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1019
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1315
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1405
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1728
<i>Stylosanthes capitata</i>	"	1943
<i>Desmodium ovalifolium</i>	"	350
<i>Zornia latifolia</i>	"	9199
<i>Zornia latifolia</i>	"	728
<i>Zornia latifolia</i>	"	9286
<i>Stylosanthes leiocarpa</i>	"	1087
<i>Stylosanthes guyanensis</i>	"	1282
<i>Desmodium gyroides</i>	"	3001
<i>Centrosema pubescens</i>	"	5053
<i>Centrosema pubescens</i>	"	5136
<i>Centrosema brasiliianum</i>	"	5184
<i>Centrosema brasiliianum</i>	"	5055
<i>Centrosema macrocarpum</i>	"	5065
<i>Aeschenomene histrix</i>	"	9690
<i>Pueraria phaseoloides</i>	"	9900
<i>Teramnus labialis</i>	CARDI-Antigua	
<i>Centrosema spp</i>	"	
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	"	

<u>Legume</u>	<u>Obtained from</u>	<u>Accession No.</u>
---------------	----------------------	----------------------

<i>Desmodium gyrooides</i>	CARDI/Antigua	
<i>Desmodium distortum</i>	"	
<i>Stylosanthes hamata</i>	"	
<i>Stylosanthes guyanensis</i>	"	

<u>Grass</u>	<u>Obtained from</u>	<u>Accession No.</u>
--------------	----------------------	----------------------

<i>Brachiaria decumbens</i>	CIAT	606
<i>Andropogon gayanus</i>	"	621
<i>Brachiaria humidicola</i>	"	679

EVALUATION OF GRASS FORAGES ON THE
INTERMEDIATE SAVANNAHS OF MOBLISSA, GUYANA

C. Wickham and P. Osuji

RTB

CARDI

The Intermediate Savannahs are located between 4° and 6° north latitude and between 57° and 57°30' west longitude. They lie about 96-144 kilometres from the coast at a height of some 25-30 metres above sea level and cover an area of approximately 9,842 square kilometres.

The area has a mean annual rainfall of 2000mm, the distribution of which is bimodal and there is considerable variation in the rainfall pattern from year to year. The general trend is that there are two wet and two dry seasons, viz:

- Long wet season - Mid April to Mid August
- Long dry season - Mid August to Mid November
- Short wet season - Mid November to End January
- Short dry season - Early February to Mid April

Mean annual temperature is 26°C with Diurnal fluctuation of up to 10°C. Highest temperatures of 34° have been recorded from August to November (corresponding with the long dry season). January, February and March are the coolest months with a mean temperature of 26°C.

Regional Trials B

Fifteen grass species were planted in June 1982 from locally available material. These species had established themselves and persisted over the years under the prevailing soil conditions (Table 1).

The parameters measured were: (i) - Dry matter yield during maximum and minimum rainfall, (ii) - Resistance to pests and diseases and (iii) - Persistence. Rainfall for the periods under review are given in Figures 1 and 2.

Andropogon gayanus (ex Antigua): although shown to be slow in establishment, has produced superior yields and persisted.

The Cynodons, C. dactylon and C. plectostachyus: seemed to be ill adapted to the prevailing acid soil conditions at Moblissa as evidenced by lack of vigour and pale green colour.

Table 1. - Physical and Chemical Characteristics of the "Brown Sand"
Soils of Noblissa, Guyana

Depth cm	Particle size			Elec. Cond mmhos /cm	pH	Extractable Bases					ECEC	Base Sat. %	Extr P	Extr. Micronutrients					
	Sand %	Silt %	Clay %			Ca	Mg	K	Na	Total				Cu	Mn	Fe	Zn		
170	0-12	93.3	2.3	4.4	0.00	4.6	0.44	0.00	0.12	0.02	0.05	0.19	0.63	30	18.90	0.06	0.0	340	0.4
	12-20	92.7	4.1	3.2	0.00	4.5	0.24	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.27	11	21.00	0.60	0.0	700	0.6
	20-40	90.1	5.9	4.0	0.00	4.7	0.32	0.00	0.08	0.04	0.00	0.12	0.44	27	16.80	0.80	0.4	720	0.8
	40-80	88.4	7.7	3.9	0.00	4.9	0.36	0.10	0.12	0.03	0.10	0.35	0.71	49	8.40	0.60	0.0	400	0.4
	80-120	85.3	10.3	4.4	0.00	5.0	0.16	0.00	0.00	0.03	0.18	0.21	0.37	57	0.00	0.40	0.0	0.7	
	120-185	82.6	6.1	11.3	0.00	4.9	0.00	0.20	0.04	0.03	0.00	0.27	0.27	100	0.00	0.60	0.8	1100	0.4
	188-200	81.3	5.4	13.3	0.00	5.0	0.24	0.10	0.04	0.02	0.10	0.26	0.50	52	0.00	0.60	0.8	1040	0.4

Fig.1. Monthly rainfall (mm) for evaluation period June 1982 - Dec. 1983

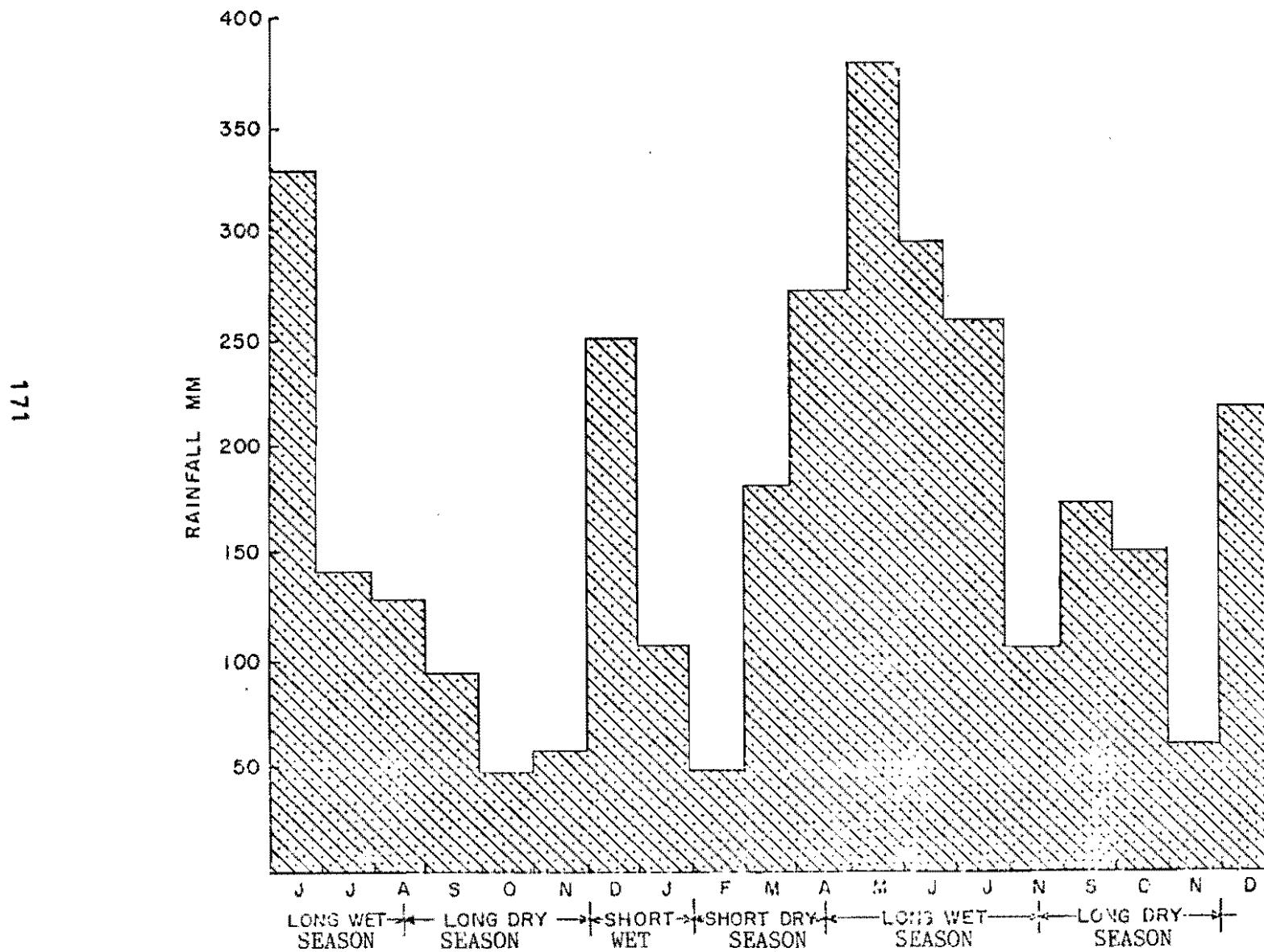
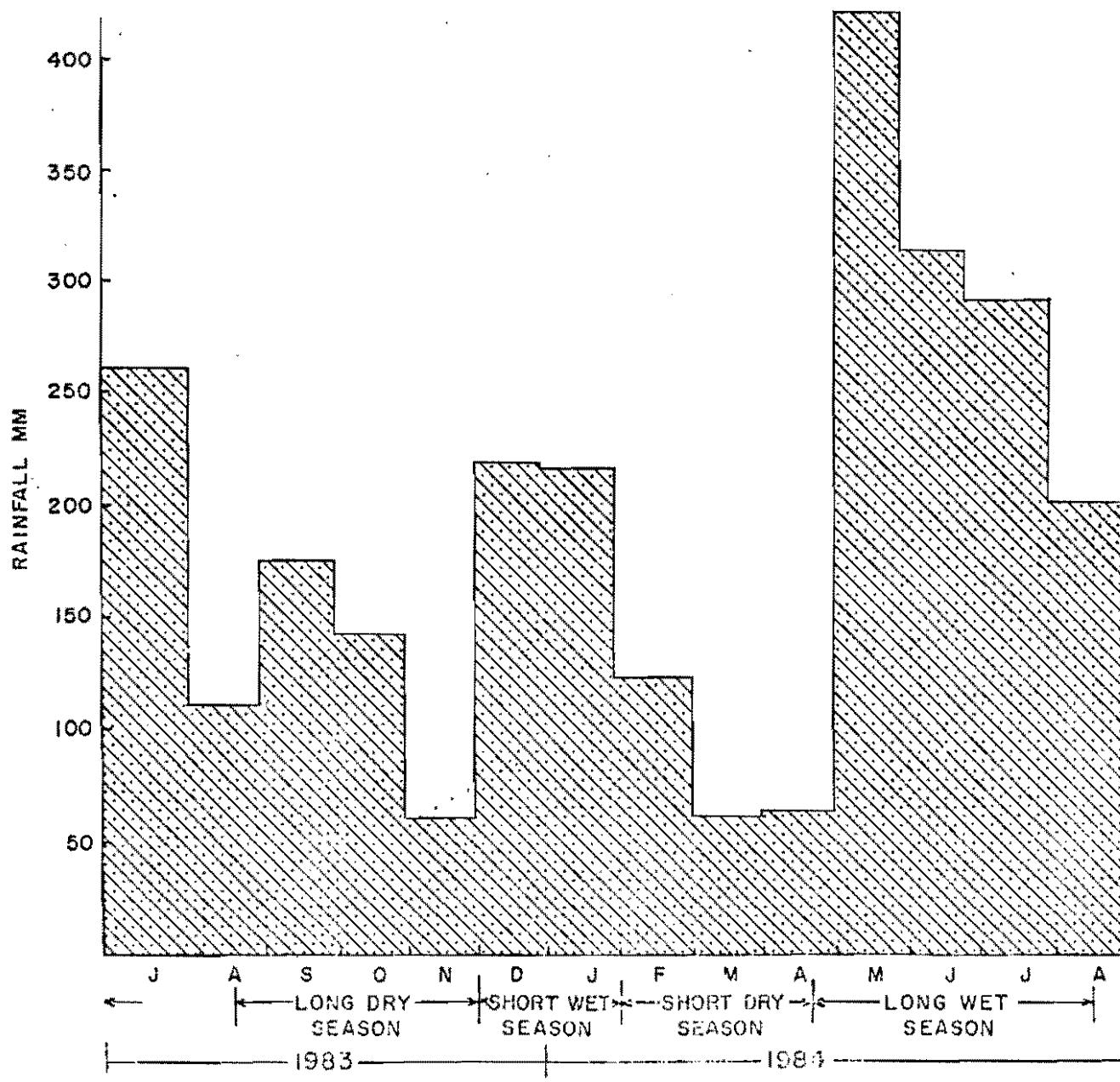


Fig. 2. Monthly rainfall (mm) for evaluation period July 1983 - August 1984



Brachiaria mutica and Echinocloa pyramidalis: have recorded good yields but seem to prefer the wetter parts of the year.

D. valida: never recorded good ground cover under the acid soil conditions and the very low fertiliser regimes used.

Melinnis minitiflora: seemed to produce a lot of dead or dry material which contributes to the total dry matter yield, however this may not be grazable or useful. This problem is especially accentuated in the dry season.

Pennisetum purpurem, Brachiaria decumbens, Panicum maximum and B. humincola: these have performed the best on the acid, infertile soils of Moblissa and significantly out-produced the other species tested. Plant population counts have indicated that the relatively high dry matter yields of these species had different bases - whereas B. humidicola recorded higher yields due to greater density of plants per unit area, the yields of the other species were due more to higher dry matter per plant.

Digitaria pentzii: has shown a decline in sward density, possibly indicating poor ability to adapt and produce consistently under the prevailing soil conditions.

Setaria anceps: while not showing significantly higher dry matter yields over D. pentzii, it did persist but at a lower level of production.

Digitaria decumbens: produced the lowest level of dry matter yields but it is not certain to what extent the stunt virus observed in all plots of this specie contributed to its relatively poor performance.

Brachiaria radicans: also produced relatively low yields and had indicated a strong sensitivity to fluctuations in rainfall. This observation might mitigate against the use of this specie in an all year round grazing situation.

Generally, dry matter yields have increased significantly with cutting age as was expected.

APPENDIX

Locally available Germplasm Screened on CARDI/IDRC Moblissa Project, Guyana

Pennisetum purpurem
Brachiaria decumbens
Brachiaria humidicola
Brachiaria radicans
Brachiaria mutica
Cynodon dactylon
Cynodon plectostachyus
Echinocloa pyramidalis
Panicum maximum
Setaria anceps
Digitaria pentzii
Digitaria decumbens
Andropogon gayanus
Melinis minitiflora
Digitaria valida

EVALUACION AGRONOMICA DE PASTOS TROPICALES
EN CINTALAPA CHIAPAS, MEXICO.

Efraín Espinosa y Armando Peralta

INIA-SARH

E R B

El ensayo se instaló en Julio de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 7 km. de la Ciudad de Cintalapa, en el Estado de Chiapas ($16^{\circ}42'$ latitud Norte y $93^{\circ}43'$ de longitud Oeste). La precipitación media anual es de 818 mm y la temperatura media anual de 22.8°C (Figura 1).

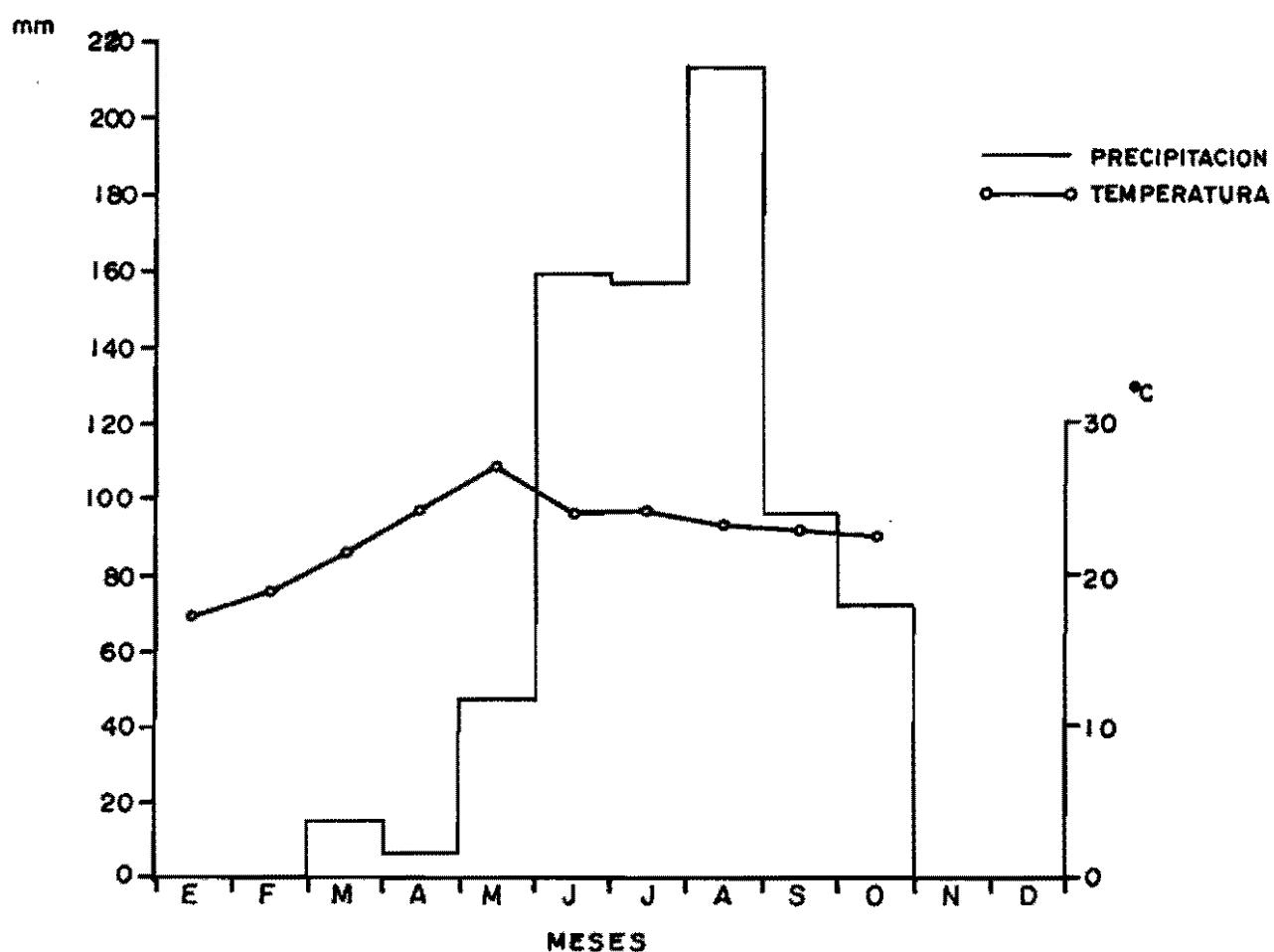


Figura 1. Características climáticas de la estación Las Cruces, Mpio. de Cintalapa, Chiapas.

Se evalúan 21 ecotipos de pastos de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT.

A la fecha únicamente se han tomado datos de cobertura, altura y número de plantas por metro cuadrado; las producciones de materia seca se realizarán en el presente año en los períodos de máxima y mínima precipitación.

Los resultados obtenidos hasta el momento muestran los porcentajes de cobertura más altos a las 12 semanas de la siembra para los ecotipos Bermuda Ferrer, Bermuda crusa 1 y estrella santo Domingo, 79, 72 y 67% respectivamente. (Cuadro 1). Cabe mencionar que la siembra se hizo con material vegetativo y hubo necesidad de hacer resiembra. Los ecotipos que lograron alturas mayores a las 12 semanas son Andropogon gayanus, CIAT 621, Panicum sp, IPINIA 199, Andropogon gayanus, IPINIA 4, con 174, 137 y 126 cm de altura respectivamente, los del género Brachiaria alcanzaron alturas de 6 a 18 centímetros. (Cuadro 2). En cuanto a número de plantas se hizo conteo únicamente algunos ecotipos, siendo de 177, 163 y 120 plantas/m² en Digitaria pentzi, IPINIA 154, Panicum coloratum, IPINIA 182 y Andropogon gayanus, CIAT 621, a las ocho semanas respectivamente, entre otros. (Cuadro 3).

Cuadro 1. Porcentaje de cobertura de pastos a 4, 8 y 12 semanas de la siembra localidad: finca El Zapote municipio de Cintalapa. CAECECH-CIAPAS-INIA. 1985.

Trat.	Especie	4	8	12
14	Bermuda Ferrer	13.40	78.20 a	78.75 a ***
12	Bermuda Cruza 1	26.30 a	70.75	72.50 ab
15	Estrella Santo Domingo	11.80	56.25	67.50 ab
8	Panicum coloratum 182	4.80	44.10	62.50 ab
13	Estrella mejorado	11.20	56.25	62.50 ab
18	Estrella regional (testigo)	4.00	48.75	56.25 ab
10	Chloris gayana 142	-	34.00 **	56.05 ab
19	Panicum sp 199	7.00	47.50	19.45 ab
1	Andropogon gayanus CIAT 621	67.00 *	14.00 **	47.50 ab
16	Guinea (testigo)	1.30	31.70	42.20 ab
7	Cenchrus ciliaris	1.40 **	19.60	40.90 abc
5	Brachiaria ruziziensis	-	-	40.87 abc
9	Panicum coloratum 182	1.00	17.30	37.05 abc
11	Digitaria pentzi 154	6.20	45.40	33.60 abc
4	Brachiaria humidicola CIAT 679	-	-	22.30 abc
3	Brachiaria dictyoneura CIAT 6 133	-	-	19.67 bc
2	Andropogon gayanus IPINIA 4	-	24.2 *	10.25 **c
6	Brachiaria decubens CIAT 606	-	-	90.00 *
17	Jaragua regional, (testigo)	-	7.00 *	20.00 *
20	Panicum maximum 191	-	-	52.00 *
21	Panicum deustum 185	-	-	50.00 *
C. V. =		48.3%	31.6%	27.17%

* Datos de una sola parcela

** Promedio de dos parcelas

*** Medias con letras distintas indican diferencia significativa (Tukey 0.05).

Cuadro 2. Altura promedio de pastos a 4, 8 y 12 semanas de la siembra. Localidad: finca
El Zapote, municipio de Cintalapa. CAECECH-CIAPAS - INIA. 1985.

No. de Trat.	Especie	4	8	12 semanas
1	<u>Andropogon gayanus</u> CIAT 621	16.0	86.0	174.0
19	<u>Panicum</u> sp 199	87.0	106.0	137.0
2	<u>Andropogon gayanus</u> IPINIA 4	19.0 **	97.0	126.0
16	Guinea (testigo)	22.0	93.0	109.0
17	Jaragua (testigo)	6.0 *	31.0 *	95.0
10	<u>Chloris gayana</u> 142	12.0 **	31.0	84.0
11	<u>Digitaria pentzi</u> 154	71.0	79.0	83.0
12	Bermuda Cruza 1	12.0	31.0	81.0
8	<u>Panicum coloratum</u> 182	34.0	58.0	67.0
7	<u>Cenchrus ciliaris</u>	28.0	47.0	65.0
14	Bermuda Ferrer	11.0	37.0	48.0
15	Estrella Santo Domingo	10.0	33.0	48.0
9	<u>Eragrostis superba</u> 172	25.0	38.0	43.0
20	<u>Panicum maximum</u> 191	26.0	65.0	40.0
13	Estrella mejorado	10.0	28.0	38.0
21	<u>Panicum deustum</u> 185	7.0 *	29.0 **	28.0
18	Estrella (testigo regional)	8.0	17.0	26.0
5	<u>Brachiaria ruziziensis</u>	9.0 *	7.0	18.0
6	<u>Brachiaria decumbens</u> CIAT 606	8.0 *	14.0 **	17.0
3	<u>Brachiaria dictyoneura</u> CIAT 6133	0.0	96.0 **	14.0
4	<u>Brachiaria humidicola</u> CIAT 679	13.0 **	49.0 **	6.0

* Datos de una sola parcela

** Promedio de dos parcelas.

Cuadro 3 Número de plantas promedio/m² en pastos a 4 y 8 semanas de la siembra localidad: Finca El Zapote municipio de Cintalapa. CAECECH-CIA-PAS-INIA, 1985.

176

Trat.	Especie	4	8 semanas
11	<u>Digitaria pentzi</u> 154	123.0	177.0
8	<u>Panicum coloratum</u> 182	68.0	163.0
1	<u>Andropogon gayanus</u> CIAT 621	93.0*	120.0**
9	<u>Eragrostis superba</u> 172	20.0**	99.0
2	<u>Andropogon gayanus</u> IPINIA 4	-	97.0*
16	<u>Panicum maximum</u> (testigo regional)	14.0	86.0
7	<u>Cenchrus ciliaris</u>	20.0	76.0
19	<u>Panicum sp</u> 199	38.0	73.0
10	<u>Chloris gayana</u> 142	-	72.0*
17	<u>Jaragua</u> (testigo regional)	-	34.0*

* Datos de una sola parcela

** Promedio de dos parcelas



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN EL LLANO DE ARRIAGA, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

INIA/SARH

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado a $14^{\circ}30'$ de latitud norte y a $92^{\circ}09'$ de longitud oeste, a una elevación de 40 msnm. La precipitación media anual es de 1500 mm y la temperatura de 26°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana Isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1. Con fuertes vientos secos que soplan de octubre a marzo.

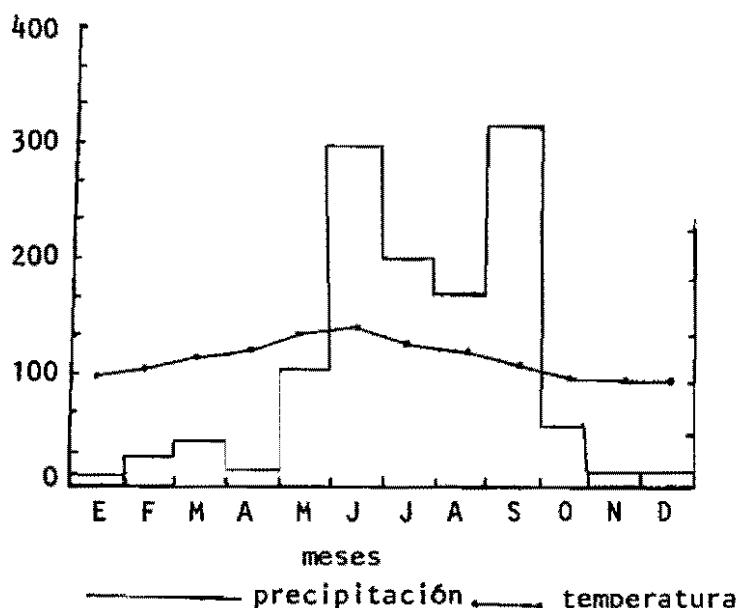


Figura 1. Características climáticas de la región El Llano, Arriaga, Chiapas.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2--5 - ecotipos de gramíneas y 11 de leguminosas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus 621, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria decumbens 606, Centrosema brasiliense 5184, Centrosema brasiliense 5055, Stylosanthes capitata 1318, Centrosema pubescens 5126 y Centrosema pubescens 5053.

CUADRO 1 ANALISIS FISICO-QUIMICO DE SUELO DEL SITIO "EL LLANO" MUNICIPIO DE ARRIAGA, CHIAPAS, MEXICO.

PROFUNDIDAD EN CM	TEXTURA	D.A.	pH	C.E.	M.O. %	N %	P (PPM)	K (PPM)	Na (PPM)	Ca (PPM)	Mg (PPM)	C.I.C. (Meq/100 gr)
0-20	MIG-AREN 70% LIMO 16% ARCILLA 14%	2.63	5.4	0.062	1.20	0.076	10.71	75.0	40.0	480.0	48.62	0.77
20-40		2.13	5.2	0.50	0.67	0.048	7.50	75.0	106.0	560.0	243.12	0.38
PROFUNDIDAD EN CM	TEXTURA	AL INTER (PPM)	SO ₄ (PPM)	Zn (PPM)	Cu (PPM)	Fe (PPM)	Mn (PPM)					
0-20	MIG-AREN 70% LIMO 16% ARCILLA 14%	TRAZAS	4.5	0.62	0.29	90.66	12.58					
20-40		0.25	4.5	2.34	0.12	66.66	6.32					

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

-	Siembra en establecimiento	En producción				
		Máxima	Mínima	precipitación		
Desde	24 Sept 1981	24 Sept 1981	16 Jun 1982	20 Jun 1983	10 Nov 1982	14 Nov 1983
		22 Dic 1981	8 Sept 1982	12 Sept 1983	2 Feb 1983	6 Feb 1983

2. Se comprobó una notable diferencia entre las producciones de forraje de las épocas húmedas y seca. La disminución en la producción durante la época seca fue mayor entre las leguminosas que entre las gramíneas.
3. La producción de materia seca fue de 11.2, 7.3, 6.8 y 6.4 ton/ha/año, para los pastos Andropogon gayanus 621, Brachiaria decumbens 606 y Panicum maximum 604, respectivamente.
4. La mayor producción de forraje durante toda la época de lluvias se obtuvo con el periodo de corte de 3 semanas, con una producción de materia seca de 7.8 ton/ha y un contenido medio de proteína cruda de 8.43%.
5. La especie Brachiaria decumbens 606, fué la que presentó un menor porcentaje de fibra cruda en todas las frecuencias de corte, con un buen contenido de proteína cruda.

EVALUACION 3

MINIMA PRINCIPAL

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: SARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECO TIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	MS.	KG/HA	DUNCAN	MS.	KG/HA	DUNCAN	MS.	KG/HA	DUNCAN	MS.	KG/HA	DUNCAN
GRAMINELAS	MEDIA=337	D.E.=78		MEDIA=304	D.E.=112		MEDIA=294	D.E.=142		MEDIA=216	D.E.=36	
PANICUM	MAXIMUM	604	B	197	B	160	A	200	A			
BRACHIARRIA	DECUMBENS	606	A	425	A	345	A	225	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	B	350	BA	330	A	255	A			
BRACHIAREA	MUNIVICO	679	B	245	BA	342	A	195	A			

MAXIMA PRECIPITATION

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD SABRIEGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	NS, KG/HA DUNCAN	45, KG/HA DUNCAN	MS, KG/HA DUNCAN	MS, KG/HA DUNCAN
GRAMINIAS	MEDIA=2296 D.E.=7680	MEDIA=3903 D.E.=735	MEDIA=7958 D.E.=2088	MEDIA=7405 D.E.=2485
PANICUM	MAXIMUM 6041 2366 A	3849 A	8208 A	8558 A
BRACHIARRIA	DECUMBENS 6001 2141 A	3549 A	6583 A	5959 A
ANDROPOGON	GAYANUS 6211 2282 A	3945 A	8405 A	7557 A
BRACHIARRIA	HUMIDICO 6791 2398 A	4218 A	8679 A	7548 A

EVALUACION :

164

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE CORERTURAS

LOCALIDAD ZARRTAGA CHIAPAS MÉXICO

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
IGRAMINERAS		MEDIA=61	D.E.=5	MEDIA=59	D.E.=3	MEDIA=57	D.E.=3	MEDIA=57	D.E.=2			
PANICUM	MAXIMUM	604	25	B	22	B	15	B	15	B		
BRACHIARIA	DECUMBENS	626	100	A	100	A	100	A	100	A		
ANDROPORÉON	GAYANUS	621	19	B	15	C	15	B	15	B		
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	100	A	100	A	100	A	100	A		

MAINTAINING PRECIPITATION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: HARRIAGA CHIAPAS MEXICO

FECHAMIENTO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		COBERTURA.	DUNCAN	COVERTURA.	DUNCAN	COBERTURA.	DUNCAN	COBERTURA.	DUNCAN	
GRAMINEAS		MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=59	D.E.=5	MEDIA=58	D.E.=5	MEDIA=57	D.E.=1	
PANICUM	MAXIMUM	604	26	C	25	B	21	B	17	B
BRACHIAREA	DECUMBENS	606	66	B	97	A	96	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	15	C	16	B	17	B	14	C
BRACHIAHIA	HUMIDICO	679	96	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.
GRAMINEAS :									
PANICUM	MAXIMUM	504	0.67	21.6	0.001	0.83	63.0	0.001	-4.15 0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.53	36.4	0.001	0.62	145.8	0.001	-10.93 0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.73	32.9	0.001	0.90	94.9	0.001	-6.21 0.001
BRACHIARIA	HUMIDICU	679	0.60	29.4	0.001	0.81	98.2	0.001	-6.89 0.001

185

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.
GRAMINEAS :									
PANICUM	MAXIMUM	604	0.97	766.9	0.001	0.87	837.1	0.020	-7.02 0.230
BRACHIARIA	DECUMBUN	606	0.90	586.9	0.001	0.91	864.0	0.001	-27.71 0.180
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	729.1	0.001	0.94	949.4	0.001	-22.04 0.260
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	745.1	0.001	0.95	1035.2	0.001	-29.00 0.150

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	GARRENDA.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS :							
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	696	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	GARRENDA.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS :							
PANICUM	MAXIMUM	604	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	696	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO	NEGRA	MARRON	NAPAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	TALLO	OTROS
GRAMINAS :											
PANICUM	MAXIMUM	634	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD:ARRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO	NEGRA	MARRON	NAPAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	TALLO	OTROS
GRAMINAS :											
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	696	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:APRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINERAS :										
		MEDIA=1097	D.E.=343	MEDIA=1638	D.E.=386	MEDIA=2814	D.E.=714	MEDIA=3688	D.E.=936	
PANICUM	MAXIMUM	6041	B	1980	B	1809	B	2512	B	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	C	904	C	1423	B	2421	B	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	2193	A	2636	A	6017	A	7127	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	508	C	1453	CB	2428	B	2839	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-1451	915	C	1218	C	2392	B	3241	B
LEGUMINOSAS :										
		MEDIA=425	D.E.=313	MEDIA=905	D.E.=817	MEDIA=1129	D.E.=969	MEDIA=1926	D.E.=1778	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	393	BA	573	A	654	A	1035	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	319	BA	449	A	790	A	894	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	466	BA	1706	A	1955	A	3256	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	294	BA	693	A	1309	A	1204	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	15931	345	BA	1075	A	745	A	1009	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	289	BA	647	A	688	A	2464	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431	60	B	172	A	310	A	490	A
CENTROSEMA	PUNESCEN	50531	273	BA	481	A	1190	A	3110	A
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	807	A	1177	A	1201	A	2586	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	51261	606	BA	1129	A	1080	A	2010	A
CENTROSEMA	BRASILIA	51841	825	A	1354	A	1730	A	2469	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:APRIAGA CHIAPAS MEXICO

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	
GRAMINERAS :										
		MEDIA=63	D.E.=11	MEDIA=74	D.E.=10	MEDIA=99	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	
PANICUM	MAXIMUM	6041	51	C	54	B	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	54	C	65	B	90	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	73	B	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	150	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-1451	37	C	51	B	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :										
		MEDIA=33	D.E.=21	MEDIA=53	D.E.=22	MEDIA=66	D.E.=23	MEDIA=76	D.E.=28	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	27	DC	30	DC	59	BAC	83	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	9	D	28	DC	48	BC	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	18	DC	55	BC	54	BAC	86	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	9	D	40	BDC	49	BC	55	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	29	DC	45	BDC	59	BAC	73	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	27	DC	35	DC	53	BAC	59	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	19431	3	D	6	D	25	C	15	B
CENTROSEMA	PUNESCEN	50531	10	D	63	BAC	79	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	72	BA	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	51261	56	BC	83	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	51841	100	A	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ZARRIAGA CHIAPAS MEXICO

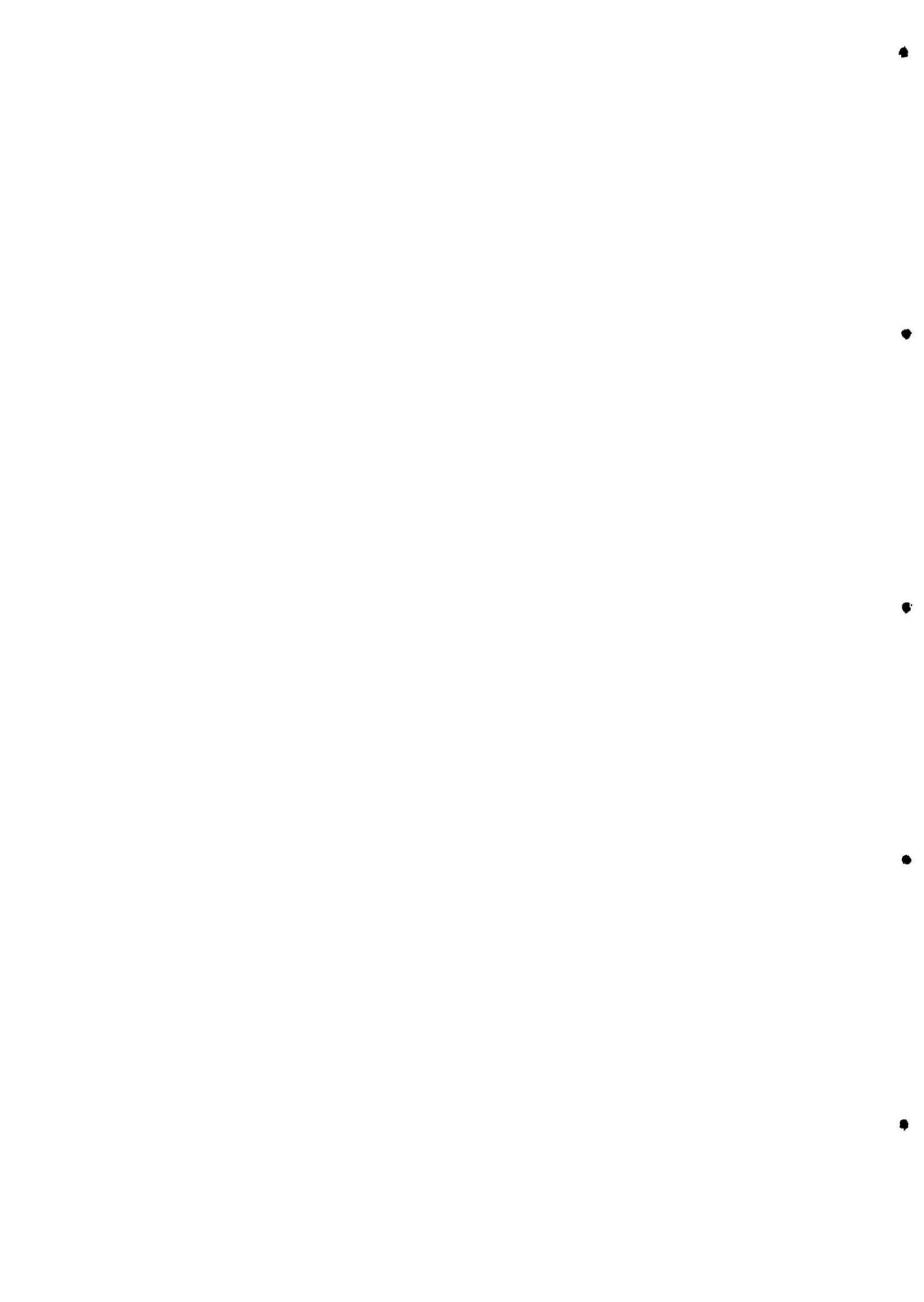
		L I N E A L				C U A D R A T I C O					
ECOTIPO		R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
			CUADRADO	LINICAL	SIGNEFI.		LINICAL	SIGNIPI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINEAS :											
PANECUM	MAXIMUM	604	0.90	245.7	0.001	0.92	409.5	0.001	-16.38	0.050	
BRACHIAHIA	DECUMBEN	606	0.91	179.5	0.001	0.92	87.5	0.150	9.19	0.130	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.97	600.3	0.001	0.97	555.1	0.001	4.52	0.720	
BRACHIAHIA	HUMIDICO	679	0.97	245.1	0.001	0.97	240.7	0.001	0.44	0.930	
DIGITARIA	DECUMBEN	745	0.89	261.1	0.001	0.89	214.6	0.050	4.64	0.640	
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.79	85.7	0.001	0.80	109.2	0.130	+2.38	0.710	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.59	78.5	0.001	0.60	95.8	0.300	-1.71	0.840	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.47	249.7	0.010	0.47	185.8	0.600	6.38	0.850	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.45	120.3	0.010	0.45	123.2	0.320	-6.29	0.720	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.74	97.8	0.001	0.73	162.1	0.060	-8.53	0.310	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.61	156.7	0.001	0.66	19.7	0.900	17.64	0.260	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1943	0.34	36.4	0.001	0.86	15.1	0.510	2.15	0.350	
CENTROSEMA	PUBESCR	5053	0.77	177.0	0.001	0.39	-80.5	0.380	26.92	0.010	
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.91	190.1	0.001	0.91	154.0	0.080	3.62	0.640	
CENTROSEMA	PUBESCR	5125	0.78	154.9	0.001	0.73	171.7	0.150	-1.75	0.850	
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.81	206.7	0.001	0.81	243.4	0.090	-3.67	0.780	

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: ARRIAGA CHIAPAS MEXICO			
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINAS	2										
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHYCHIA	DECUMBEN	606	0.00	0.88	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.02	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BEACHIARTA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITATIA	DECUMBEN	-145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	1										
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.45	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.50	0.08	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1342	0.00	0.50	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1693	0.00	0.36	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1943	0.00	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUS-MA	PURESCEN	5053	0.00	0.09	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUS-MA	BRASILIA	5055	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUS-MA	PURESCEN	5126	0.00	0.25	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUS-MA	URASTLLA	5184	0.00	0.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION 1 2

10



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS
FORRAJERAS EN LA SABANA DE HUIMANGUILLO, TAB., MEXICO

José I. López Naranjo

E R B

INIA/SARH Los ensayos se establecieron en el ecosistema de bosque tropical semi-siempre verde (BTSSVE) en el municipio de Huimanguillo, Tabasco, situado a 17° 54' y 18° 13' de latitud norte y a 93° 25' y 93° 43' de longitud WG, con una altura sobre el nivel del mar de 32 m promedio. La precipitación media anual es de 2200 mm y la temperatura media de 26°C (Fig. 1). Las características físico-químicas del suelo predominante en esta área se presentan en el Cuadro 1. En estos ensayos se evaluaron 17 ecotipos de leguminosas y 5 gramíneas durante las épocas del año que aparecen en el Cuadro 2. Los resultados obtenidos hasta la fecha son:

1. Por su velocidad de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia sobresalieron los siguientes ecotipos: *Brachiaria decumbens* 606, *Brachiaria humidicola* 679, *Andropogon gayanus* 621 y *Brachiaria dictyoneura* 6133, *Centrocema brasiliandum* 5234, *Centrocema* sp. 5112, *Pueraria phaseoloides* 9900, *Stylosanthes guianensis* 1283, *Stylosanthes capitata* 10280, *Vesmodium ovalifolium* 350.
2. Existió una gran variación en producción de materia seca entre especies dentro de épocas. La disminución de la producción en época seca fue más afectada en las leguminosas que en las gramíneas.
3. En esta región se realizaron 3 evaluaciones en el año: época de seca, época lluviosa y época de nortes.
4. Las mejores producciones tanto de gramíneas como de leguminosas, se obtuvieron en la época de máxima precipitación (lluvias), seguida por la época de nortes y la época seca.
5. Durante el periodo de establecimiento el *Andropogon gayanus* 621 presentó un lento desarrollo, así como los siguientes ecotipos de leguminosas: *Centrocema pubescens* 438, *Stylosanthes guianensis* 64A y *Zornia latifolia* 728 y 9199.
6. En los períodos de evaluación se presentó la tendencia a que conforme aumentaba la edad del pasto hasta

CUADRO 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de seca, lluvia y nortes.

Siembra	En Establecimiento	Gramíneas en Producción			N o r t e s
		Seca	Lluvias	N o r t e s	
29 Jun 1983	29 Jun al 14 Oct 83	2 Mar 84 25 Mayo 84	13 Jun 84 6 Sept 84	15 Oct 83 5 Ene 84	12 Oct 84 9 Ene 85

192

Siembra	En Establecimiento	Leguminosas en Producción			N o r t e s
		Seca	Lluvias	N o r t e s	
14 Jun 1983	14 Jun al 14 Nov 83	14 Mar 84 6 Jun 84	19 Jun 84 6 Sept 84	14 Nov 83 15 Ene 84	17 Oct 84 8 Ene 85

CUADRO I. Características físicas y químicas del suelo en el rancho "El Destierro" de Huimanguillo, Tabasco, México.

Profundidad (cm)	Arena	Limo	Arcilla	pH (1:1)	Al	CI ^a (meq/100 gr)			P
						Ca	Mg	K	
0 - 20	77.30	19.18	3.52	4.5	3.0	0.325	0.082	0.128	0.17
20 - 40	63.48	22.0	14.52	5.2	-	0.30	0.082	0.064	0.016
40 - 60	56.76	22.0	21.24	4.9	-	0.030	0.074	0.049	0.210

a: cationes intercambiables

las doce semanas, aumentó también la producción de forraje, siendo mayor este aumento entre las 6 y 9 semanas de edad para las gramíneas y de 9 a 12 semanas entre las leguminosas.

7. El análisis estadístico realizado muestra diferencias altamente significativas para épocas, para edad de corte, así como una fuerte interacción entre ecotipos y edad de corte.

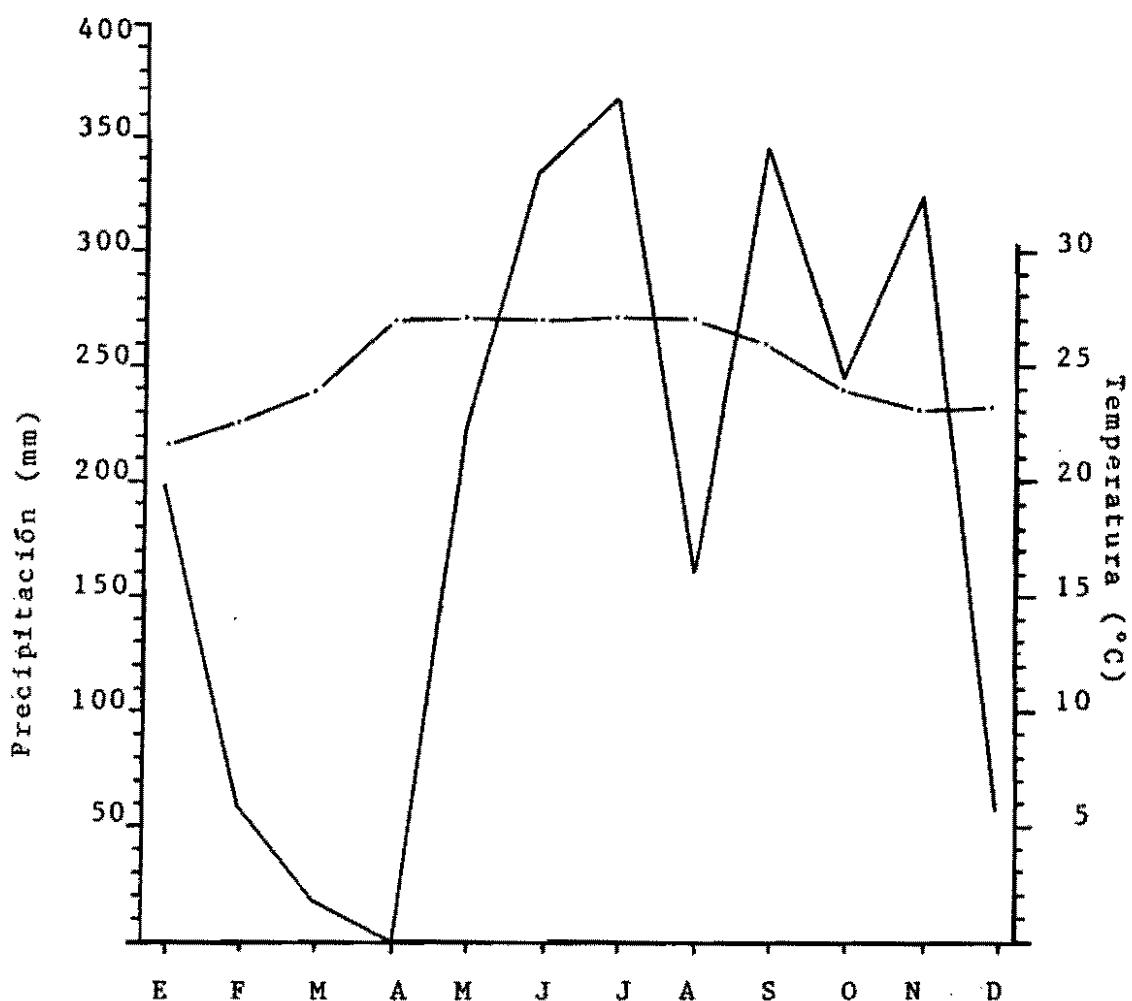


FIGURA 1. Precipitación pluvial y temperatura media mensual durante el período de Enero a Diciembre de 1984 en Huimanguillo, Tabasco. SARH-INIA-CIAGOC-CAEHUI. 1985.

Fuente: Estación Climatológica "El Guacamote". Municipio de Huimanguillo, Tabasco.

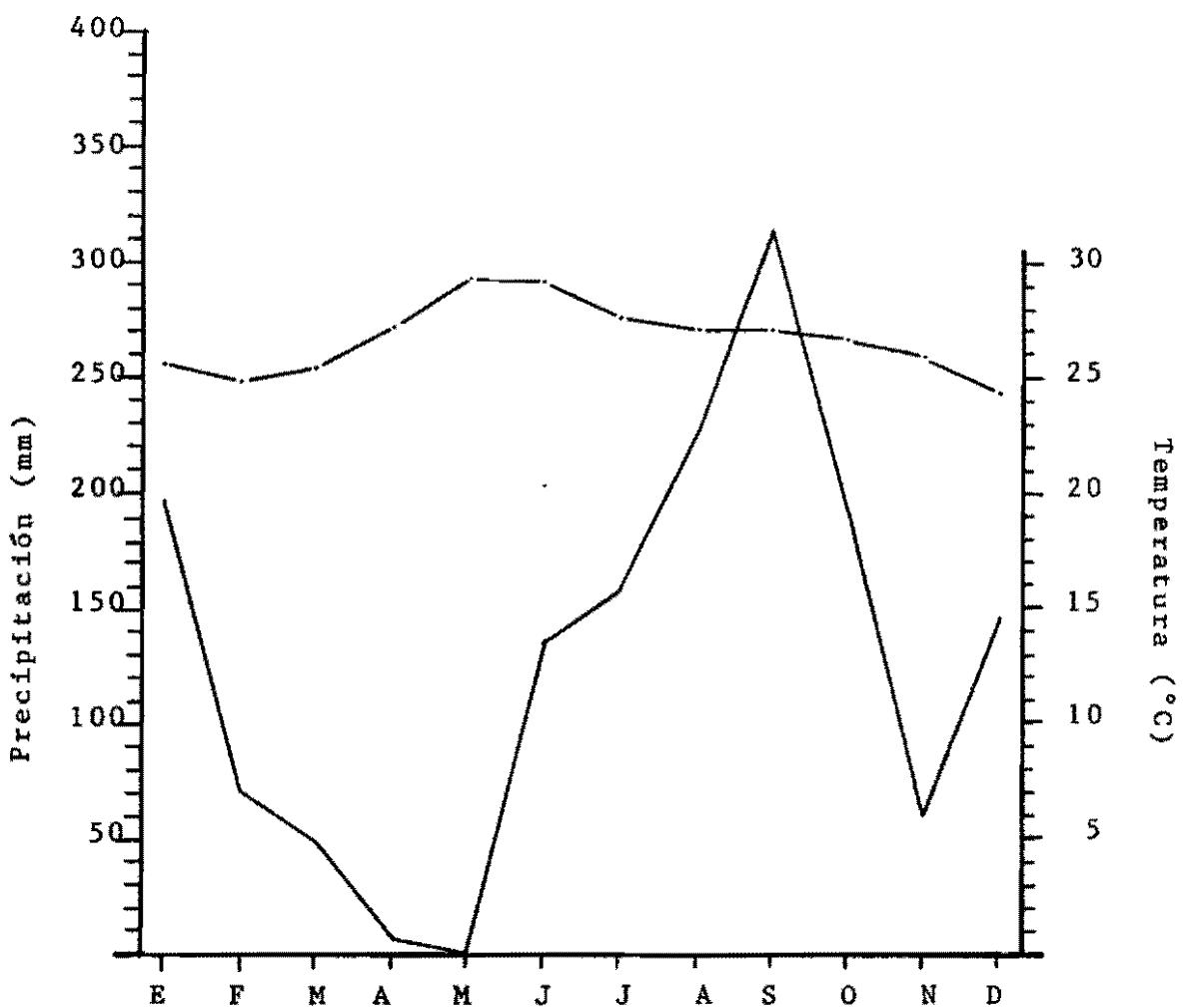


FIGURA 2. Precipitación pluvial y temperatura media mensual durante el período de enero a diciembre de 1983 en Huimanguillo, Tabasco. SARH-INIA-CIAGOC-CAEHUI. 1985.

Fuente: Estación Climatológica "El Guacamote". Municipio de Huimanguillo, Tabasco.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

ECOTIPO	ESPECIE	ESTAB.	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINAS :								
BRACHIARIA	DECUMEN	606	8	33	21	26	47	14
ANDROPOGON	GAYANUS	621	8	29	26	30	70	15
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	7	26	22	18	44	16
BRACHIARTA	RUZIZIEN	6019						
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	7	27	22	23	46	12
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136					64	15
STYLOSANTHES	GUIANENS	191					43	20
DESMODIUM	OVALIFOL	350					25	22
CENTROSEMA	PURESCEN	438					33	22
STYLOSANTHES	GUIANENS	644					41	18
ZORNIA	LATIFOLI	726					22	32
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283					55	22
DESMODIUM	OVALIFOL	3794					37	6
CENTROSEMA	MACROCAR	5065					49	19
CENTROSEMA	SP.	5112					40	29
CENTROSEMA	PUBESCM	5189					32	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5234					26	21
ZORNIA	GLABRA	7847					24	31
ZORNIA	LATIFOLI	9199					6	18
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690					105	7
PUERARIA	PHASEOLO	9900					56	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280					68	17

ECOTIPO	ESPECIE	ESTAB.	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:DESTIERRO		MEXICO	
			COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINAS :								
BRACHIARIA	DECUMEN	606	29	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	22	A	83	B	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	27	A	100	A	100	A
BRACHIARTA	RUZIZIEN	6019	0	B	0	C	0	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	21	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			26	F9DEC	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191			41	F8DEC	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350			19	FGF	100	A
CENTROSEMA	PURESCEN	438			56	BDAC	79	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644			7	FG	18	CB
ZORNIA	LATIFOLI	726			10	FG	15	CB
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283			42	F8DEC	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3794			42	FBDEC	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			49	BDEC	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112			90	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCM	5189			61	BAC	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234			85	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847			23	FGDE	35	B
ZORNIA	LATIFOLI	9199			1	G	3	C
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690			63	BA	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900			67	GA	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			40	FBDEC	100	A

ESTADO-CIUDAD DE MEXICO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: DESTIERRO MEXICO

		TRIPS AC.	PUNGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALVAZU	BARRERA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRANICAS 2								
BRACHIAIA	DECUMEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAIA	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAIA	MUNDICIO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAIA	RUZIFEN	6019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAIA	DICTYNE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUARINOSAS 2								
STYLODIANTHES	GUIANENS	136	1.08	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00
STYLODIANTHES	GUIANENS	171	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00
DESODIUM	OVALIFOL	350	1.59	0.30	1.67	0.00	0.30	0.00
CENTROSEMA	PUNGESEN	438	1.50	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00
STYLODIANTHES	GUIANENS	66A	1.09	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00
ZURNA	LATIFOLI	728	1.42	0.17	1.50	0.00	0.42	0.00
STYLODIANTHES	GUIANENS	1283	1.17	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00
DESODIUM	OVALIFOL	1784	2.25	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRORCAR	5065	2.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	2.17	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUNGESEN	5189	1.42	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILLA	5234	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
ZURNA	GLABRA	7847	1.42	0.00	1.58	0.00	0.50	0.00
ZONIA	LATIFOLI	9199	1.00	0.08	1.17	0.00	0.50	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	1.09	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00
PUEBLA IA	PHASEOLO	9700	1.63	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
STYLODIANTHES	CAPITATA	10280	1.67	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: DESTIERRO MEXICO

		HOJA	TALLO	OTROS	CLORO	MARCA	MARCA	MARCA
GRANICAS 2								
BRACHIAIA	DECUMEN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROMEDON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIAIA	MUNDICIO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIAIA	RUZIFEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIAIA	DICTYNE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUARINOSAS 2								
STYLODIANTHES	GUIANENS	136	1.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODIANTHES	GUIANENS	191	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUNGESEN	438	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODIANTHES	GUIANENS	64A	1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	LATIFOLI	728	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODIANTHES	GUIANENS	1283	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	3784	0.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACRORCAR	5065	1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUNGESEN	5189	1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILLA	5234	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	GLABRA	7847	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURNA	LATIFOLI	9199	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
PUEBLA IA	PHASEOLO	9900	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODIANTHES	CAPITATA	10280	1	0	0.9	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 1

ECOTIPO	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD/DESTIERRO	MEXICO
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
GRAMÍNEAS :		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
		MEDOTA=779	D.E.=441	MEDIA=1675	D.E.=477	MEDIA=2520	D.E.=1419
BRACHIARTA	DECUMBEN	6061	541	B	1810	A	905
ANDROMEDON	GAYANUS	6211	493	B	2253	A	5826
BRACHIARTA	HUMIDICO	6791	1360	A	810	B	1925
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	722	BA	1826	A	1525
LEGUINHOSAS :			MEDIA=590	D.E.=177	MEDIA=891	D.E.=481	MEDIA=1561
STYLOSTANTHES	GUITANENS	1361		433	BC	500	BC
STYLOSTANTHES	GUITANENS	1911				370	C
PUBERTON	OVALIFOL	3501		400	BC	717	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	4381		375	C	715	BC
STYLOSTANTHES	GUITANENS	12831		1000	A	1123	BC
DESVALUM	OVALIFOL	37841		325	C	410	C
CENTROSEMA	MACRUCAR	50651		750	BA	1325	BA
CENTROSEMA	SP.	51121		600	BC	1172	BC
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891		450	BC	950	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	52341		1000	A	1975	A
ZURNTA	GLADPA	78471		500	BC		
AECHYNOCHLEA	HISTRIX	96901		300	C	655	BC
PUTRANTA	PHASECLO	99001		600	BC	695	BC
STYLOSTANTHES	CAPITATA	102861		1000	A	580	BC

ECOTIPO	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD/DESTIERRO	MEXICO
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
GRAMÍNEAS :		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
		MEDOTA=2429	D.E.=826	MEDIA=5419	D.E.=1633	MEDIA=2179	D.E.=742
BRACHIARTA	DECUMBEN	6061	3033	BA	5237	BA	3412
ANDROMEDON	GAYANUS	6211	1663	DC	6272	A	1743
BRACHIARTA	HUMIDICO	6791	4218	A	5340	BA	2276
BRACHIARTA	RIZIZIEN	60191	487	D	2320	B	601
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	2741	DC	5601	BA	2866

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD/DESTIERRO

MEXICO

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100
ANODOPDON GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100
BRACHIKRIA HUMEDICO	679	100	A	100	A	100	A	100
BRACHIARIA DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100
LEGUMINOSAS :			MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
STYLOSANTHES GUIANENS	136		100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES GUIANENS	191				100	A	100	A
DESVOLVIM DVALIFOL	350		100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA PUBESCEN	438		100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES GUIANENS	1283		100	A	100	A	100	A
DESVOLVIM CVFLTFOL	3754		100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA MACROCAR	5065		100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA SPA	5112		100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA PUBESCEN	5189		100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA BRASILIA	5234		100	A	100	A	100	A
ZORNIA GLABRA	7847		100	A	100	A	100	A
RESCHYNONENE HISTRIX	9690		100	A	100	A		
PUTRANIA PHASFOL	9900		100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES CAPITATA	10280		100	A	100	A	100	A

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD/DESTIERRO

MEXICO

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=85	D.E.=22	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=85	D.E.=22	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA DECUMBEN	606	100	A	100	A	100	A	100
ANODOPDON GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A	100
BRACHIKRIA HUMEDICO	679	100	A	100	A	100	A	100
BRACHIARIA PUZIFLEN	6019	25	B	100	A	25	B	100
BRACHIARIA DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION 3

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

TIPO	EJEMPLO	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.
GRANDES:							
BRACHIALIA	DECUMBEN	0.06	0.65	175.3 0.001	0.86	232. 0.010	-5.72 0.470
ANDROPGEN	GAYANUS	0.21	0.85	453.8 0.001	0.85	494. 0.040	-4.03 0.850
THACHIALIA	HUMIDICO	0.79	0.68	152.8 0.001	0.75	348. 0.001	-19.54 0.070
BRACHIALIA	DICTYONE	6133	0.62	409.9 0.001	0.69	-157.0 0.630	56.69 0.090
LEGUMOSAS:							
STYLOSANTHES	GUAYENS	1.36	0.62	67.1 0.001	0.82	47. 0.410	1.89 0.720
STYLOSANTHES	GUIANENS	1.01	0.89	41.1 0.220	0.89	9.5 1.000	0.0 0.001
CENTROLEVA	PURESCEN	4.39	0.69	94.4 0.001	0.72	6.0 0.950	8.62 0.350
STYLOSANTHES	Guianensis	1.243	0.13	110.8 0.001	0.89	21.0 0.010	-12.72 0.120
DECOIJIL	QUALIFIL	3.784	0.78	75.7 0.001	0.84	-24.9 0.640	9.33 0.080
CENTROLEVA	SACRILAR	5065	0.86	172.2 0.001	0.89	35.4 0.720	13.35 0.180
CENTROLEVA	SP.	5112	0.87	173.1 0.001	0.94	-47.1 0.520	21.50 0.010
CENTROLEVA	PURESCEN	5189	0.31	115.0 0.001	0.63	22.9 0.780	8.59 0.270
CENTROLEVA	MISTILIA	5234	0.40	145.2 0.001	0.86	336.0 0.001	-18.63 0.060
ATISCHIOMENE	MISTILIA	5090	0.57	65.8 0.020	0.29	4.4 0.970	7.59 0.590
PUERICIA	PHAEODU	9900	0.92	113.6 0.001	0.95	14.4 0.730	9.69 0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	10263	0.87	117.9 0.001	0.97	59.3 0.560	5.48 0.550

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:DESTIERRO MEXICO

TIPO	EJEMPLO	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.
GRANDES:							
BRACHIALIA	DECUMBEN	0.06	0.74	434.3 0.001	0.90	1199. 0.001	-76.50 0.001
ANDROPGEN	GAYANUS	0.21	0.70	463.7 0.001	0.73	866. 0.020	-40.26 0.210
BRACHIALIA	HUMIDICO	0.79	0.65	414. 0.001	0.82	1273. 0.001	-85.97 0.001
BRACHIALIA	FUZIZIEN	6019	0.49	179.4 0.020	0.53	-43.4 0.680	24.72 0.400
BRACHIALIA	DICTYONE	6133	0.75	460. 0.001	0.87	1126. 0.001	-68.86 0.001

EVALUACION 1

EVALUACION DE INSECTOS

MINIMA PRECIPITACION		LOCALIDAD DE ESTIERRA MEXICO								
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	CIMICIDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAO.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS	2	DECUNDEN	606	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA		GAYANUS	621		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANCHOCOGON		HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA		DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	2									
STYLISANTHES		GUATMENS	136		0.27	0.18	0.03	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUATMENS	131		0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CEZALIUM		OVALIFOL	350		0.03	0.75	1.42	0.03	0.00	0.03
CENTROSCIMA		PUBESCEN	419		0.33	0.50	1.25	0.05	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUATMENS	1283		0.78	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		OVALIFOL	374		0.33	0.08	1.58	0.00	0.00	0.00
CENTROSCIMA		MACKIGAR	5265		1.42	0.42	1.67	0.25	0.00	0.00
CENTROSCIMA		SP.	5112		1.50	0.92	1.92	0.00	0.00	0.00
CENTROSCIMA		PUBESCEN	5189		1.06	1.17	1.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSCIMA		ARTILLIA	5234		0.75	0.50	1.42	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GLABRA	7647		0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
PSEUDYNOME		HIPPIAX	9570		0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURPUREA		PHASEOLO	9700		1.25	0.75	2.42	0.17	0.00	0.00
STYLISANTHES		CAJITAYA	10250		0.44	0.78	0.56	0.00	0.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD DE ESTIERRA MEXICO

MINIMA PRECIPITACION		LOCALIDAD DE ESTIERRA MEXICO								
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	CIMICIDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAO.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS	2	DECUNDEN	606		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA		GAYANUS	621		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANCHOCOGON		HUMIDICO	679		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA		AUTIZIN	6019		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA		DICTYONE	6133		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION 1-1

MINTIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: DESTIERRO

MEXICO

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINEAS :																	
BRACHYARTA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYARTA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYARTA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :																	
STYLISYNTHES	GUAENENS	134	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISYNTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMERULUM	OVALIFOL	359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	POBLACION	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISYNTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMERULUM	OVALIFOL	3764	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	MACRUCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	PUBLICEN	5189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	BRAZILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLADRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURARKA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISYNTHES	CAPITATA10240	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: DESTIERRO

MEXICO

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINEAS :																	
BRACHYARTA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYARTA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYARTA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYARTA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

202

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:DESTIERRO	MEXICO
----------------------	----------------------------------	--	--	--	---------------------	--------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA
GRAMINAS :		MEDIA=1346	D.E.=242	MEDIA=5075	D.E.=1664	MEDIA=12329
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1281	B	3020	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1075	B	7707	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1720	A	4271	B
BRACHIARIA	DIRTYONE	61331	1306	B	5302	BA
				8A	116	BA
					67	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:DESTIERRO	MEXICO
----------------------	-------------------------	--	--	--	---------------------	--------

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		CORTU.	DUNCAN	CORTU.	DUNCAN	CORTU.
GRAMINAS :		MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A
BRACHIAREA	DIRTYONE	61331	100	A	100	A
				A	100	A
					100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION	REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD				LOCALIDAD:DESTIERRO	MEXICO
----------------------	--	--	--	--	---------------------	--------

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO		
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE
GRAMINAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	0.91	755.9	0.031	0.91	638.1	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	0.93	1375.6	0.001	0.93	1211.7	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	0.92	1226.5	0.001	0.93	591.5	0.130
BRACHIARIA	DIRTYONE	0.90	919.1	0.001	0.91	1222.8	0.001
						-30.37	0.360

EVALUACION : 2

EVALUACION DE INSECTOS

		LOCALIDAD: OESTE TIERRA MEXICO				
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	MENIPERO SALIVAZO	PERCRAZO	OTROS
ECOTIPO						
GRAMINICAS						
BRACHIARIA	DECUMBEN	676	0.00	0.00	0.00	0.25
ANDROPOGON	GATANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.31
BRACHIARIA	MUNDICU	679	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

EVALUACION DE ENFERMEDADES

		LOCALIDAD: OESTE TIERRA MEXICO			
		TALLO	HOJA	OTROS	
ECOTIPO					
GRAMINICAS					
BRACHIARIA	DECUMBEN	AUB	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GATANUS	621	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUNDICU	679	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN EL MUNICIPIO DE ISLA, VER. MEXICO

Javier Francisco Enríquez Quiroz

E R B

INIA/SARH

El ensayo se estableció en los terrenos del Campo Agrícola Experimental Papaloapan ubicado en el municipio de Isla, Ver., situado a $18^{\circ}06'$ de latitud norte y a $95^{\circ}32'$ de longitud oeste, a una elevación de 50 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 996 mm. y la temperatura de 25.7°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

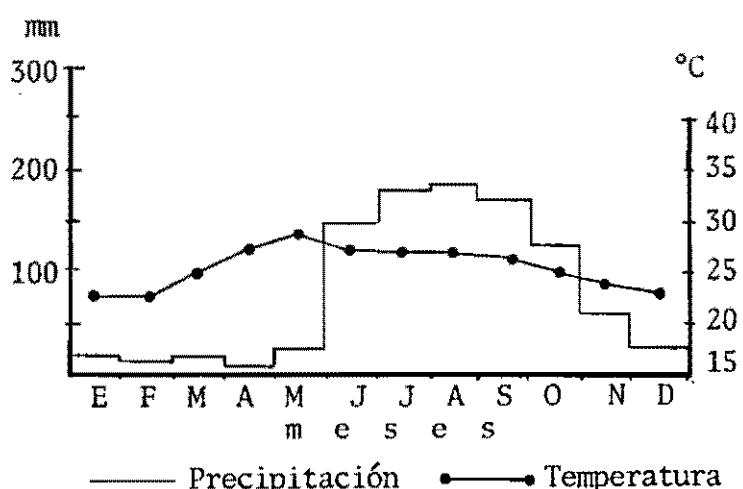


Figura 1. Características Climatológicas del Municipio de Isla, Ver., México.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 17 ecotipos de leguminosas y 9 de gramíneas.

A la fecha se tienen realizadas dos evaluaciones en el ensayo, las cuales corresponden a la época de máxima precipitación y nortes, cuyos resultados se muestran en los Cuadros 3 y 4, en el primero se presentan los resultados de altura y cobertura, mientras que en el último se tiene el rendimiento por época.

El ensayo está en sus inicios de evaluación y de acuerdo a los datos obtenidos a la fecha se emiten las siguientes conclusiones:

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Isla, Ver., México.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1.1)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	K (ppm)	P (ppm)
0 - 30	62	29	9	4.8	197	62	36	13.5
30 - 60	63	26	11	4.9	130	22	15	16.5

206

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima precipitación y época de nortes.

Desde	Siembra en Establecimiento	En Producción		Epoca de Nortes
		Máxima Precipitación		
	14 Jul 1983	14 Jul 1983	3 Jul 1984	6 Nov 1984
		11 Oct 1983	24 Sep 1984	29 Ene 1985

- Durante el establecimiento se observó una mayor capacidad de cobertura a todos los ecotipos del género Centrosema, Aeschynomene y Pueraria phaseoloides 9900, los cuales alcanzaron el 100% de cobertura antes de las 12 semanas, con mayor lentitud se establecieron los ecotipos del género Stylosanthes, Zornia y Desmodium. Para las gramíneas sobresalen por su rapidez en el establecimiento los ecotipos del género Brachiaria y el D. milangiana X D. pentzii -14, en el resto de los ecotipos evaluados se observa mayor lentitud en el establecimiento.
- Se observó una mayor altura y cobertura durante la época de mayor precipitación, para gramíneas y leguminosas.
- Se detectó una notable diferencia en la producción durante la época de máxima precipitación y época de nortes para gramíneas y leguminosas, la disminución en el rendimiento es mayor en las gramíneas que en las leguminosas.
- Los ecotipos que sobresalen por su rendimiento de materia seca son: Stylosanthes capitata 10280, Stylosanthes guianensis 136, 64A, 191, Desmodium ovalifolium 3784, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema sp. 5112 y Pueraria phaseoloides 9900; entre las gramíneas tenemos: Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133 y Andropogon gayanus 621 y -8.
- El rendimiento se incrementó a medida que aumentaba la edad de rebrote, obteniendo una producción máxima en la evaluación de 12 semanas durante la época de máxima precipitación, mientras que la época de nortes el rendimiento obtenido fue similar en 9 y 12 semanas de rebrote, esto fue igual en gramíneas y leguminosas.
- Es necesario continuar con las evaluaciones del ensayo para seleccionar las especies más promisorias, para un futuro someterlas a evaluación en ERC o ERD.

Cuadro 3. Altura y Cobertura de Leguminosas y Gramíneas obtenidas durante dos Periodos de Evaluación* en un ERB ubicado en Isla, Ver., México. 1984-1985.

E C O T I P O S	Nº CIAT	A L T U R A			C O B E R T U R A		
		MAX. (cm)	NORTES		MAX. (%)	NORTES	
Aeschynomene histrix	9690	68 a	42 a		89 c d e		48 g
Stylosanthes guianensis	136	50 a	29 b c		89 c d e		67 e f g
Centrosema macrocarpum	5065	44 b	35 b		89 c d e		97 a b c
Pueraria phaseoloides	9900	43 b c	21 d e f g		98 a b		88 b c d e
Stylosanthes guianensis	64A	42 b c	28 b c d		91 b c d e		82 c d e
Stylosanthes capitata	10280	40 b c	21 d e f g		95 a b c		68 e f
Stylosanthes guianensis	191	37 c d	24 c d e		84 d e e		77 d e f
Zornia latifolia	728	33 d e	19 f g		93 a b c		27 h
Stylosanthes guianensis	1283	31 e f	27 c d e		84 d e e		53 g
Centrosema sp.	5112	31 e f	23 c d e f g		94 a b c		100 a
Zornia sp.	7847	30 e f	10 h		62 f		5 h
Desmodium ovalifolium	3784	29 e f	18 f g		90 b c d e		95 a b c d
Centrosema pubescens	438	26 f g	17 f g		86 c d e		80 c d e f
Desmodium ovalifolium	350	25 f g	16 g h		89 c d e		98 a b
Centrosema pubescens	5189	25 g	18 f g		96 a b c		94 a b c d
Zornia latifolia	9199	23 g h	20 e f g		100 a		65 e f g
Centrosema brasiliense	5234	18 h	16 h		93 a b c		81 c d e
Andropogon gayanus	-8	110 a	46 a		68 c d		48 b c
Andropogon gayanus	621	102 a	44 a		67 c d		43 c
Brachiaria humidicola	679	45 b	23 c d		100 a		98 a
D.milangiana X D.pentzii	-14	44 b	25 c		87 b		69 b
Setaria sphacelata	-12	43 b	35 b		57 c d		30 c
Brachiaria dictyoneura	6133	39 b	21 c d		87 b		67 b
Brachiaria radicans	-10	36 b	23 c d		55 c d		28 c
Brachiaria ruziziensis	6019	36 b	17 d		70 c d		28 c
Brachiaria decumbens	606	35 b	25 c		68 c d		48 b c
Paspalum plicatulum	-18	—	18 d		68 c d		50 b c

* Promedio de Cuatro Evaluaciones.

Cuadro 4. Rendimiento Promedio de Forraje Seco en Kg/Ha de Leguminosas y Gramíneas durante dos Períodos de Evaluación* en el Municipio de Isla, Ver., México.

LEGUMINOSAS	Nº CIAT	MAXIMA PRECIPITACION	EPOCA DE
			NORTES
Stylosanthes capitata	10280	2440 a	1100 b c d e f
Aeschynomene histrix	9690	2350 a b	840 e f
Centrosema macrocarpum	5065	2170 a b c	1680 a b
Stylosanthes guianensis	136	2080 a b c	1150 a b c d e f
Centrosema sp.	5112	1970 a b c d	1720 a
Stylosanthes guianensis	64A	1910 a b c d	1400 a b c d e
Desmodium ovalifolium	3784	1900 a b c d	1690 a b
Stylosanthes guianensis	1283	1860 a b c d e	1080 c d e f
Stylosanthes guianensis	191	1740 a b c d e	1450 a b c d
Pueraria phaseoloides	9900	1570 b c d e	1290 a b c d e f
Zornia latifolia	728	1510 c d e	710 e f
Desmodium ovalifolium	350	1460 c d e	1520 a b c
Centrosema pubescens	5189	1420 d e	1110 b c d e f
Zornia latifolia	9199	1380 d e	1290 a b c d e
Centrosema pubescens	438	1380 d e	980 d e f
Zornia sp.	7847	1370 d e	120 f
Centrosema brasiliandum	5234	1130 e	1350 a b c d e
<hr/>			
GRAMINEAS			
Brachiaria humidicola	679	3850 a	1820 a
Andropogon gayanus	621	2900 b	950 c d e
Andropogon gayanus	-8	2760 b	890 c d e
Brachiaria dictyoneura	6133	2070 b c	1170 b c
D.milangiana X D.pentzii	-14	1700 c d	1100 b c d
Brachiaria decumbens	606	1460 c d	1100 b c d
Brachiaria ruziziensis	6019	1390 c d	590 e
Brachiaria radicans	-10	1020 d	650 d e
Setaria sphacelata	-12	780 d	690 c d e
Paspalum plicatum	-18	—	1470 a

* En cada Período de Evaluación se Realizaron Cuatro Cortes.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMOCIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINAS:							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	12	43	45	21	87
ANDROPOGON	GAYANUS	621	7	42	22	49	60
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	11	29	23	21	25
BRACHIARIA	RUZIZIEN	142	28	18	37	15	62
ANDROPOGON	GAYANUS	140	8	53	21	33	49
SETARIA	SPHACELA	205			46	58	78
DIGITARIA	MILANGA	209	23	22	68	10	61
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	4	40	23	39	51
BRACHIARIA	DICTRYONE	6133	10	17	37	13	61
LEGUMINOSAS:							
STYLOPSANTHES	GUIANENS	136	7	30	29	26	59
STYLOPSANTHES	GUIANENS	191	4	24	19	26	20
DESDICLUM	OVALIFOL	350	1	21	7	44	14
CENTROSEMA	PURASCEN	436	8	38	18	24	17
STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	5	30	23	37	27
ZORNIA	LATIFOLI	726	3	26	12	24	12
STYLOPSANTHES	GUIANENS	1293	5	25	21	15	31
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	22	11	17	18
CENTROSEMA	MACHICAR	5065	13	20	27	25	39
CENTROSEMA	SP.	5112	12	35	22	19	16
CENTROSEMA	PURASCEN	5189	12	28	17	16	15
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	8	22	14	24	15
ZORNIA	GLABRA	7847	1	41	10	55	29
ZORNIA	LATIFOLI	9199	3	42	8	15	11
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	6	24	25	38	69
PUERARTA	PHASEOLD	9900	6	26	30	18	39
STYLOPSANTHES	CAPITATA	10290	4	34	19	45	31

N10

ECOTIPO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO			
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINAS:							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1	B	59	BA	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	S	17	C	37
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	B	73	A	100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	142	11	A	68	BA	100
ANDROPOGON	GAYANUS	140	1	B	9	C	18
SETARIA	SPHACELA	205			12	C	15
DIGITARIA	MILANGA	209	9	A	66	BA	100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	1	B	36	BC	62
BRACHIARIA	DICTRYONE	6133	1	B	50	BA	100
LEGUMINOSAS:							
STYLOPSANTHES	GUIANENS	136	2	D.E.=0	40	DC	90
STYLOPSANTHES	GUIANENS	191	1	E	9	F	46
DESDICLUM	OVALIFOL	350	1	E	6	F	37
CENTROSEMA	PURASCEN	436	1	DE	25	DFCE	100
STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	1	E	12	FE	45
ZORNIA	LATIFOLI	726	1	E	8	F	52
STYLOPSANTHES	GUIANENS	1293	1	E	10	F	74
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	E	17	DFE	84
CENTROSEMA	MACHICAR	5065	2	BDAC	44	DC	90
CENTROSEMA	SP.	5112	4	A	72	BA	100
CENTROSEMA	PURASCEN	5189	3	BAC	73	BA	100
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	BDEC	49	BC	100
ZORNIA	GLABRA	7847	1	E	9	F	55
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1	E	11	FE	62
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	1	DEC	39	DCE	100
PUERARTA	PHASEOLD	9900	3	BA	81	A	100
STYLOPSANTHES	CAPITATA	10290	1	E	16	DFE	51

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINICAS:							
BRACHIALIA	DECUMEN	606	0.00	1.33	0.67	1.33	2.00
ANOROPONGA	GAY-MU3	621	0.00	0.00	0.22	0.31	0.00
BRACHIALIA	HUMIDICO	679	0.03	0.00	0.89	0.67	0.00
ANOROPONGA	HUZIZEN	-142	0.00	1.11	0.67	1.11	2.00
SETARIA	GAYA-JUS	-146	0.60	0.00	0.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS:	SPHACELA	-204	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	WILANGIA	-209	0.00	0.00	0.44	2.00	0.00
BRACHIALIA	RIZIZEN	3019	0.00	0.96	0.57	1.71	1.66
BRACHIALIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.03	0.78	0.67
LEGUMINOSAS:							
STYLO-SANTHES	GULANENS	136	0.00	0.56	0.67	0.67	0.00
STYLO-SANTHES	GULANENS	191	0.00	0.67	0.53	0.67	0.00
DES-INDIUM	VALIFOL	350	0.11	0.56	1.11	0.67	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.29	0.67	1.89	0.67	0.00
STYLO-SANTHES	GULANENS	644	0.03	0.75	0.50	0.75	0.00
ZORNIA	LATIFOL	728	0.00	0.67	2.00	0.89	0.00
STYLO-SANTHES	GULANENS	1293	0.00	0.67	0.22	0.67	0.00
DES-INDIUM	VALIFOL	3784	0.11	0.56	1.22	0.56	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.11	0.67	2.00	0.78	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.55	0.44	1.78	0.67	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5169	1.00	0.67	1.89	0.67	0.00
CENTROSEMA	BRAZILLA	5234	0.56	0.56	2.11	0.67	0.00
ZORNIA	GLA24-	7847	0.00	0.67	2.00	0.89	0.00
ZORNIA	LATIFOL	9199	0.44	0.67	2.11	1.03	0.00
AESCHYNOCHYNE	HISTRIX	9490	0.01	0.44	0.56	0.67	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9300	0.00	0.56	2.00	0.55	0.36
STYLO-SANTHES	CAPITATA	10240	0.00	0.67	1.00	0.67	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO		NEGRA MARON	MARON	CREMA	MARRON	NARAP.	MARCA	MARON CHANC.	MARCA	CLORO.									
GRAMINICAS:																			
BRACHIALIA	DECUMEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANOROPONGA	GAYANIS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIALIA	HUMIDICO	579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIALIA	HUZIZEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANOROPONGA	GAYANIS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-206	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	MILANIA	-209	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIALIA	HUZIZEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIALIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS:																			
STYLO-SANTHES	GULANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES-INDIUM	VALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.6	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	GULANENS	644	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	GULANENS	1243	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES-INDIUM	VALIFOL	3734	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	PUBESCEN	5169	0.0	0.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SPHACELA	5234	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLA24-	7547	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOCHYNE	HISTRIX	9490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	10240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

IECOT IPN

		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN
GIGANTES	OLICATUL	463	463	463	463
PSEUDALUM	DECUMEN	363	460	463	463
BRACHIANTHIA	GAYANUS	621	821	821	821
ANG.ROJON	MURIDICO	679	1407	1407	1407
BRACHIANTHIA	FUZIZIEN	1162	486	486	486
ANG.ROJON	GAYANUS	1161	473	473	473
SETACEA	SPIACELA	2031	213	213	213
DIGITARIA	MILANGIA	2091	474	474	474
TRACHYPOPA	ZUZIPIEN	6019	340	340	340
BRACHIANTHIA	DICTYONE	6133	742	742	742
LIGUIMOSA					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	1361	106	106	106
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	191	203	203	203
DESMODIUM	OVALIFOL	350	253	253	253
CENTROSEMA	PURESCEN	418	285	285	285
CENTROSEMA	STYLO-SANTHES	644	73	73	73
ZEPHYRA	LATIFOLI	728	53	53	53
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	1293	160	160	160
DESMODIUM	CVALIFOL	3784	160	160	160
CENTROSEMA	MACRNAR	5053	399	399	399
CENTROSEMA	SP.	512	503	503	503
STYLO-SANTHES	PURESCEN	5169	323	323	323
CENTROSEMA	BHASILIA	5234	243	243	243
ZEPHYRA	GLABRA	7847	120	120	120
ZEPHYRA	LATIFOLI	9191	93	93	93
AESCHYNGENAE	HISTRIX	9693	35	35	35
PUERARIA	PHASEOLO	9300	353	353	353
STYLO-SANTHES	CAPITATA	10280	320	320	320

MARINA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN
GIGANTES	DECUMEN	606	353	316	316
BRACHIANTHIA	GAYANUS	621	714	714	714
ANG.ROJON	MURIDICO	679	739	739	739
BRACHIANTHIA	FUZIZIEN	-1421	143	143	143
ANG.ROJON	GAYANUS	-146	541	541	541
SETACEA	SPIACELA	-2n6	286	286	286
OLICATUL	MILANGIA	-203	204	204	204
ZEPHYRA	ZUZIPIEN	6019	540	540	540
BRACHIANTHIA	DICTYONE	6133	515	515	515
LIGUIMOSA					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	136	770	770	770
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	191	493	493	493
DESMODIUM	OVALIFOL	350	706	706	706
CENTROSEMA	PURESCEN	430	518	518	518
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	644	566	566	566
ZEPHYRA	LATIFOLI	728	690	690	690
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	1283	403	403	403
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	732	732	732
CENTROSEMA	MACRNAR	5055	351	351	351
CENTROSEMA	SP.	512	706	706	706
CENTROSEMA	PUJICCH	5165	615	615	615
CENTROSEMA	BHASILIA	5234	551	551	551
ZEPHYRA	GLABRA	7847	558	558	558
AESCHYNGENAE	HISTRIX	9191	656	656	656
PUERARIA	PHASEOLO	9901	556	556	556
STYLO-SANTHES	CAPITATA	10280	1078	1078	1078

LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN
GIGANTES	DECUMEN	606	348	316	316
BRACHIANTHIA	GAYANUS	621	714	714	714
ANG.ROJON	MURIDICO	679	739	739	739
BRACHIANTHIA	FUZIZIEN	-1421	143	143	143
ANG.ROJON	GAYANUS	-146	541	541	541
SETACEA	SPIACELA	-2n6	286	286	286
OLICATUL	MILANGIA	-203	204	204	204
ZEPHYRA	ZUZIPIEN	6019	540	540	540
BRACHIANTHIA	DICTYONE	6133	515	515	515
LIGUIMOSA					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	136	770	770	770
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	191	493	493	493
DESMODIUM	OVALIFOL	350	706	706	706
CENTROSEMA	PURESCEN	430	518	518	518
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	644	566	566	566
ZEPHYRA	LATIFOLI	728	690	690	690
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	1283	403	403	403
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	732	732	732
CENTROSEMA	MACRNAR	5055	351	351	351
CENTROSEMA	SP.	512	706	706	706
CENTROSEMA	PUJICCH	5165	615	615	615
CENTROSEMA	BHASILIA	5234	551	551	551
ZEPHYRA	GLABRA	7847	558	558	558
AESCHYNGENAE	HISTRIX	9191	656	656	656
PUERARIA	PHASEOLO	9901	556	556	556
STYLO-SANTHES	CAPITATA	10280	1078	1078	1078

MINIMA PRECIPITATION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOAN TRADES IS A MEMBER OF THE NEXUS GROUP

ECOTIPO	3 SEMANAS			5 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINOIDES	MEDIA=42	D.E.=13	MEDIA=43	D.E.=17	MEDIA=43	D.E.=11	MEDIA=34	D.E.=8				
PASPALUM	PLICATUL	-311	36	C	33	CD	26	CB	26	CED		
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	16	DC	38	HCD	33	CB	40	R		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	25	DC	62	BC	40	CB	35	CB		
BRACHIARTA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	86	A	73	A		
BRACHIARTA	RUZIZIEN	-142	10	D	19	D	25	C	5	E		
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	29	DC	32	CD	33	CB	18	CED		
SETACEA	SPMACELA	-208	15	DC	15	D	35	CB	12	ED		
DIGITARIA	VILANGIA	-209	68	B	45	3CD	48	B	21	CED		
BRACHIARTA	RUZIZIEN	6219	40	C	23	D	30	CB	15	ED		
BRACHIARTA	DICTYONE	6133	83	BA	71	BA	75	A	65	A		
LEGUMOSAS	MEDIA=29	D.E.=11	MEDIA=41	D.E.=19	MEDIA=43	D.E.=14	MEDIA=36	D.E.=18				
STYLOSANTHES	GUTANENS	136	18	FG	31	DC	33	EDC	38	BCD		
STYLOSANTHES	GUTANENS	191	16	FG	6	D	22	ED	11	CD		
DESMODIUM	OVALIFOL	350	28	FED	55	BC	15	E	5	D		
CENTROSEMA	PURESCEN	438	48	CBD	61	BAC	51	BDC	36	PCD		
STYLOSANTHES	GUTANENS	694	8	FG	26	DC	28	EDC	20	CD		
ZORNIA	LATIFILLI	728	5	FG	11	D	10	EE	10	D		
STYLOSANTHES	GUTANENS	1283			10	D	8	E	15	CC		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	16	FG	30	DC			7	D		
CENTROREVA	MACROCAR	5065	65	B	95	A	90	A	100	A		
CENTROSEMA	SP.	5112	89	A	93	A	81	BA	70	BA		
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	38	CED	78	BA	83	BA	73	BA		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	25	FG	30	DC	30	EDC	40	BCD		
ZORNIA	GLABRA	7647	10	FG	10	D	13	E	7	D		
ZORNIA	LATIFOLI	9199	13	FG	13	D	15	E	7	D		
AESCHYNUMENE	HISTRIX	9690	3	G	2	D						
PUJARAH	PHASEOLO	9900	53	CB	78	BA	58	BAC	53	BC		
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	13	FG	33	DC	15	E	10	D		

MASSIVE PRECIPITATION

PRESENTAÇÃO DE CORRETURAS

LOGAN LIBRARIES <http://www.loganlib.org>

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		COSERTU.	DUNCAN	COSERTU.	DUNCAN	COSERTU.	DUNCAN	COSERTU.	DUNCAN	
IGRAMINAS		MEDIA=60	D.E.=17	MEDIA=72	D.E.=17	MEDIA=74	D.E.=14	MEDIA=79	D.E.=14	
BRAQUIA-IA	DECUMBENS	6061	43	B	75	BA	75	BA	81	BA
ANDROPORON	GAYANUS	6211	51	B	66	BA	81	BA	65	B
PHACIANTHA	HUMIDICOLA	6791	100	A	100	A	98	A	100	A
BRAQUIA-IA	SUZIZIEN	7421	40	B	60	B	63	B	58	B
ANDROPORON	GAYANUS	7461	58	B	60	B	80	BA	71	B
SETARIA	SPHACELA	7401	60	B	55	B	35	C	61	B
DIGITATIA	MILANGIA	7401	79	BA	90	BA	89	BA	100	A
BRACHIARIA	TRIZIZIEN	60191	73	BA	63	B	66	B	78	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	50	B	78	BA	80	BA	100	A
LEGUMINOSAS		MEDIA=73	D.E.=16	MEDIA=95	D.E.=4	MEDIA=97	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=6	
STYLOSAINTHES	GUIANENS	1361	66	EBOC	93	BAC	98	A	98	A
STYLOSAINTHES	GUIANENS	1911	56	ED	90	BC	100	A	88	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	1501	65	EBOC	95	BA	100	A	93	A
CENTROSCEMA	PUBESCEN	4301	68	EBOC	98	BA	98	A	80	B
STYLOSAINTHES	GUIANENS	6441	73	EBOAC	95	BA	96	A	96	A
ZORNIA	LATIFOLI	7281	66	BDAC	95	BA	100	A	88	BA
STYLOSAINTHES	GUIANENS	12831	61	EDC	85	DC	93	A	96	A
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	70	EBOAC	90	BC	100	A	100	A
CENTROSCEMA	MACKENZIE	50651	65	EBOC	98	BA	96	A	91	BA
CENTROSCEMA	SP.	71121	76	EUDAC	100	A	100	A	98	A
CENTROSCEMA	PUBESCEN	51991	88	BOAC	100	A	100	A	95	A
CENTROSCEMA	BRASILI	52341	73	EBOAC	100	A	100	A	98	A
ZORNIA	GLABRA	78471	53	E	78	D	70	B	46	C
ZORNIA	LATIFOLI	91991	100	A	100	A	100	A	98	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	96901	61	EDC	100	A	98	A	95	A
PUERARIA	PHASEOLO	99001	95	BA	100	A	100	A	98	A
STYLOSAINTHES	CAPITATA	102801	91	BAC	95	BA	100	A	91	BA

LINEAL		CUADRADO LINEAL		CUADRADO CONSTA. LINEAL		CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.	
EQUIPO	R CUADRADO	CNSTA.	LNEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CNSTA.	LNEAL	SIGNIFI.
GARMINAS 2							
PARALELO	PLTICFUL	-0.51	4.7-3	0.001	0.86	168.0	-12.57
INACHICIA	DISCUNIN	0.82	101.5	0.001	0.95	181.5	-2.00
INCHONPHON	GAY-AUS	0.73	137.0	0.001	0.93	422.7	-2.50
INACHICIA	HUMIECO	0.46	112.2	0.001	0.88	542.2	0.001
INACHICIA	BUZZITION	-142	55.2	0.001	0.88	113.4	0.001
INCHONPHON	GAY-AUS	-146	6.6	0.001	0.72	113.4	0.230
INCHONPHON	GAY-AUS	0.61	81.1	0.001	0.88	104.0	-6.54
INCHONPHON	SPIACELA	0.79	61.8	0.001	0.91	147.4	-21.51
INCHONPHON	MILAGRIA	-204	40.6	0.001	0.97	171.0	0.010
INCHONPHON	GUTIZIN	-209	0.57	0.001	0.88	152.3	0.024
INCHONPHON	GUTIZIN	6019	46.9	0.001	0.88	104.5	0.001
INCHONPHON	DICTYONE	6133	0.76	0.001	0.86	189.8	0.001
INCHONPHON	GULAN-NS	136	0.74	0.001	0.76	92.4	0.050
INCHONPHON	GULAN-NS	191	0.42	0.020	0.58	96.5	-3.55
INCHONPHON	INFLIFOL	350	0.19	0.130	0.66	117.6	0.100
INCHONPHON	PUBLICIN	438	0.66	0.001	0.93	143.9	0.001
INCHONPHON	GULAN-NS	644	0.61	0.001	0.71	107.4	0.100
INCHONPHON	LATIFOL	720	0.53	0.020	0.64	61.3	0.001
INCHONPHON	GULAN-NS	1264	0.45	0.150	0.58	96.0	0.001
INCHONPHON	INFLIFOL	374	0.30	0.050	0.74	69.3	-5.65
INCHONPHON	MACHICAN	505	0.61	0.001	0.66	308.7	0.001
INCHONPHON	SP.	5112	0.74	0.001	0.68	357.2	0.001
INCHONPHON	PUNICEN	519	0.66	0.001	0.61	201.4	0.010
INCHONPHON	BRAGLIA	5234	0.64	0.001	0.66	118.9	0.200
INCHONPHON	ZLABA	7647	0.56	0.010	0.70	67.9	-6.71
INCHONPHON	LATIFOL	9190	0.55	0.010	0.71	47.6	0.001
INCHONPHON	HISTPIX	9690	0.15	0.350	0.55	10.2	-3.13
INCHONPHON	PHAFOL	9900	0.69	0.001	0.60	254.9	0.001
INCHONPHON	CAPITATA	10290	0.66	0.010	0.67	161.5	0.001
VARINA PRECIPITACION							
REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD SIGLA VERACRUZ MEXICO							
LINEAL		CUADRADO CONSTA.		CUADRADO CONSTA. LINEAL		CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFIC.	
EQUIPO	R CUADRADO	CNSTA.	LNEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CNSTA.	LNEAL	SIGNIFI.
GARMINAS 2							
INACHICIA	TECUNUCH	506	0.92	210.5	0.001	51.8	0.030
INACHICIA	CAVANUS	621	0.92	399.4	0.001	0.92	-3.59
INACHICIA	HUMIFICO	679	0.93	564.1	0.001	0.98	49.47
INACHICIA	BUZZITION	-142	0.92	150.6	0.001	0.74	-51.6
INACHICIA	GAY-AUS	-146	0.92	405.5	0.001	0.74	0.050
INACHICIA	SPIACELA	-204	0.83	111.2	0.001	0.87	0.050
INACHICIA	MILAGRIA	-209	0.93	251.2	0.001	0.97	22.81
INACHICIA	GUTIZIN	6019	0.76	175.6	0.001	0.79	14.39
INACHICIA	DICTYONE	6133	0.97	298.1	0.001	0.91	39.7
INACHICIA	GULAN-NS	136	0.98	260.9	0.001	0.96	117.4
INACHICIA	GULAN-NS	191	0.93	247.8	0.001	0.96	69.2
INACHICIA	INFLIFOL	350	0.84	205.3	0.001	0.87	41.4
INACHICIA	PHAFOL	438	0.60	174.1	0.001	0.64	334.47
INACHICIA	GULAN-NS	644	0.68	221.6	0.001	0.60	217.3
INACHICIA	LATIFOL	720	0.95	216.0	0.001	0.91	-10.2
INACHICIA	GULAN-NS	1264	0.91	254.5	0.001	0.84	109.4
INACHICIA	INFLIFOL	374	0.65	278.3	0.001	0.93	-67.2
INACHICIA	PHAFOL	505	0.92	262.7	0.001	0.95	63.42
INACHICIA	SP.	5112	0.92	269.5	0.001	0.93	196.1
INACHICIA	MARESC-N	5190	0.95	108.1	0.001	0.95	0.480
INACHICIA	AM-SCLA	5234	0.94	156.4	0.001	0.95	217.8
INACHICIA	GLAMP	7167	0.63	126.1	0.001	0.84	194.7
INACHICIA	LATIFOL	8133	0.95	324.2	0.001	0.91	-19.83
INACHICIA	PHAFOL	9900	0.95	211.7	0.001	0.95	201.4
INACHICIA	CAPITATA	10280	0.84	344.0	0.001	0.84	54.0

LINEAL		CUADRADO CONSTA.		CUADRADO CONSTA. LINEAL		CUADRADO CONSTA. NIVEL DE SIGNIFIC.	
EQUIPO	R CUADRADO	CNSTA.	LNEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CNSTA.	LNEAL	SIGNIFI.
GARMINAS 2							
INACHICIA	TECUNUCH	506	0.92	210.5	0.001	51.8	0.030
INACHICIA	CAVANUS	621	0.92	399.4	0.001	0.92	-3.59
INACHICIA	HUMIFICO	679	0.93	564.1	0.001	0.98	49.47
INACHICIA	BUZZITION	-142	0.92	150.6	0.001	0.74	-51.6
INACHICIA	GAY-AUS	-146	0.92	405.5	0.001	0.74	0.050
INACHICIA	SPIACELA	-204	0.83	111.2	0.001	0.87	0.050
INACHICIA	MILAGRIA	-209	0.93	251.2	0.001	0.97	22.81
INACHICIA	GUTIZIN	6019	0.76	175.6	0.001	0.79	14.39
INACHICIA	DICTYONE	6133	0.97	298.1	0.001	0.91	39.7
INACHICIA	GULAN-NS	136	0.98	260.9	0.001	0.96	117.4
INACHICIA	GULAN-NS	191	0.93	247.8	0.001	0.96	69.2
INACHICIA	INFLIFOL	350	0.84	205.3	0.001	0.87	41.4
INACHICIA	PHAFOL	438	0.60	174.1	0.001	0.64	334.47
INACHICIA	GULAN-NS	644	0.68	221.6	0.001	0.60	217.3
INACHICIA	LATIFOL	720	0.95	216.0	0.001	0.91	-10.2
INACHICIA	GULAN-NS	1264	0.91	254.5	0.001	0.84	109.4
INACHICIA	INFLIFOL	374	0.65	278.3	0.001	0.93	-67.2
INACHICIA	PHAFOL	505	0.92	262.7	0.001	0.95	63.42
INACHICIA	SP.	5112	0.92	269.5	0.001	0.93	196.1
INACHICIA	MARESC-N	5190	0.95	108.1	0.001	0.95	0.480
INACHICIA	AM-SCLA	5234	0.94	156.4	0.001	0.95	217.8
INACHICIA	GLAMP	7167	0.63	126.1	0.001	0.84	194.7
INACHICIA	LATIFOL	8133	0.95	324.2	0.001	0.91	-19.83
INACHICIA	PHAFOL	9900	0.95	211.7	0.001	0.95	201.4
INACHICIA	CAPITATA	10280	0.84	344.0	0.001	0.84	54.0

EVALUACION 2

PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS													
LOCACION		TRIPS AC.		PULGUILA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARRENAD.		PERFORAD.		OTRO1		CYRO2	
GRANITOAS 2		PLICATUL	-31	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BASILIO		DECUMEN	606	0.00	0.00	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		GAYANUS	621	0.17	0.00	0.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
ANDROPSON		HUMIDICO	679	0.00	0.00	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		RUZIZEN	-142	0.00	0.00	1.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPSON		GAYANUS	-146	0.00	0.03	0.17	0.92	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STELLA		SPIRCELA	-208	0.00	0.00	0.36	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DICRATIA		MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		RUZIZEN	6019	0.00	0.17	1.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		DICTYONE	6133	0.00	0.00	1.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2		GUIANENS	136	0.00	2.25	1.50	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	191	0.03	1.91	1.64	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHIJIW		OVALIFOL	350	0.00	0.25	0.67	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		PUBESCEN	A38	0.00	0.75	1.67	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	644	0.17	2.42	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZURITA		LATIFOLI	726	0.03	1.11	2.00	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	1223	0.03	0.60	0.40	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHIJIW		OVALIFOL	3784	0.00	0.18	1.09	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		MACHOCAR	5065	0.00	0.67	1.58	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		SP4	5112	0.00	0.67	1.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		PUBESCEN	5189	0.00	0.75	1.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		BRASILIA	5234	0.00	0.67	2.08	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA		GLABRA	7847	0.20	1.30	1.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA		LATIFOLI	9199	0.03	0.00	1.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOGENE		HISTRIX	9690	0.00	0.83	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEBLA		PHASEOLO	9900	0.17	0.50	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		CAPITATA	10280	0.00	2.93	1.50	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS													
LOCACION		TRIPS AC.		PULGUILA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARRENAD.		PERFORAD.		OTRO1		CYRO2	
GRANITOAS 2		DECUMEN	606	0.00	1.00	1.17	1.83	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		GAYANUS	621	0.00	0.33	0.92	1.25	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPSON		HUMIDICO	679	0.03	0.67	0.67	1.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		RUZIZEN	-142	0.00	1.08	1.58	2.17	2.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		GAYANUS	-146	0.00	0.08	1.08	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INCEREGON		SPIRCELA	-208	0.00	0.75	1.25	1.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA		MILANGIA	-209	0.00	1.00	0.92	1.75	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZICATLA		RUZIZEN	6019	0.00	1.50	1.50	1.92	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATIA		DICTYONE	6133	0.00	1.00	0.92	1.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2		GUIANENS	136	0.03	2.42	1.83	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	191	0.17	2.17	1.75	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHIJIW		OVALIFOL	350	0.33	0.92	2.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		PUBESCEN	438	1.75	1.17	2.75	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	644	0.33	2.42	1.92	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA		LATIFOLI	728	0.75	1.33	1.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		GUIANENS	1209	0.17	2.33	1.75	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHIJIW		OVALIFOL	3794	0.00	0.25	2.07	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		MACROC	5065	1.42	1.33	2.75	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		SP4	5112	1.67	1.03	2.75	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		PUBESCEN	5189	1.59	1.00	2.42	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROCEMA		BRASILIA	5234	1.42	1.05	2.58	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA		LATIFOLI	7367	0.33	1.17	1.04	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZONALIA		MILANGIA	9199	0.92	1.58	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOGENE		HISTRIX	9596	0.17	0.75	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEBLA		PHASEOLO	9500	0.33	0.25	2.92	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES		CAPITATA	10280	0.33	2.25	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

卷之三

卷之三

CONTENTS

PRESIDENTIAL

EVALUACION DE DIFERENCIAS

EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

EVALUACION 3-4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO
ELOCOTPU	3 SEMANAS	9 SEMANAS
	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN
PASPALUM PLICATUL ~31	325 D.E.=177	MEDIA=924 D.E.=343
BRACHIARIA DECUMUN 6061	173 A	1404 BA
ANDROPOGON GAYANUS 6211	213 S	742 BDC
BRACHIARIA HUMIRICO 6791	426 S	995 BDC
BRACHIARIA RUZIZIEN ~1421	150 S	1135 BA
ANDROPOGON GAYANUS ~1461	300 S	741 BDC
SULTANIA SPHACELA ~2081	163 S	1498 A
DIGITARIA MILANGA ~2071	356 S	362 DC
BRACHIARIA RUZIZIEN 60191	110 S	975 BDC
BRACHIARIA DICTYONE 61331	450 S	323 D
LEGUMBRES: S	MEDIA=648 D.E.=232	MEDIA=1973 D.E.=304
STYLOSANTHES GUIANENS 1361	638 BAC	MEDIA=1388 D.E.=489
STYLOSANTHES GUIANENS 1911	860 BA	1036 BC
DESDORIUM OVALIFOL 3501	740 BAC	1043 BAC
CENTROSCIMA PURESCEN 4381	789 BA	1291 BAC
STYLOSANTHES GUIANENS 6641	680 BAC	751 DC
ZORNIA LATIFOLI 7281	306 DC	1233 BAC
STYLOSANTHES GUIANENS 12631	326 BA	1043 BAC
DESDORIUM OVALIFOL 37841	857 BA	787 DC
CENTROSCIMA MACROCAR 50651	694 BAC	1627 A
CENTROSCIMA SP. 51121	753 BAC	997 BC
CENTROSCIMA PURESCEN 51691	651 BAC	1296 BAC
CENTROSCIMA BRASILEA 52341	533 BDC	933 BC
ZORNIA GLABRA 76471	133 D	1021 BC
ZORNIA LATIFOLI 91911	595 BAC	1146 BAC
LESCHYGONE HISTRIX 96901	506 BDC	1054 BAC
PURARIAS PHASEOLO 97001	448 BDC	621 BDC
STYLOSANTHES CAPITATA 102801	1002 A	1424 BA

EVALUACION 3-4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO
ELOCOTPU	3 SEMANAS	9 SEMANAS
	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN
PASPALUM PLICATUL ~31	45 D.E.=8	MEDIA=45 D.E.=16
BRACHIARIA DECUMUN 6061	33 C	33 CB
ANDROPOGON GAYANUS 6211	31 C	53 S
BRACHIARIA HUMIRICO 6791	96 A	88 A
BRACHIARIA RUZIZIEN ~1421	21 C	40 CB
ANDROPOGON GAYANUS ~1461	56 B	50 CB
SULTANIA SPHACELA ~2081	28 C	20 CB
DIGITARIA MILANGA ~2071	73 S	53 B
BRACHIARIA RUZIZIEN 60191	23 C	16 C
BRACHIARIA DICTYONE 61331	61 S	51 S
LEGUMBRES: S	MEDIA=77 D.E.=12	MEDIA=72 D.E.=12
STYLOSANTHES GUIANENS 1361	78 BA	55 EF
STYLOSANTHES GUIANENS 1911	83 BA	73 EBDAC
DESDORIUM OVALIFOL 3501	75 A	98 A
CENTROSCIMA PURESCEN 4381	85 BA	75 EBDAC
STYLOSANTHES GUIANENS 6641	90 A	66 EDC
ZORNIA LATIFOLI 7261	41 D	38 F
STYLOSANTHES GUIANENS 12631	89 A	53 FF
DESDORIUM OVALIFOL 37841	90 A	90 BAC
CENTROSCIMA MACROCAR 50651	92 A	85 BDAC
CENTROSCIMA SP. 51121	95 A	85 HA
CENTROSCIMA PURESCEN 51691	95 A	90 BAC
CENTROSCIMA BRASILEA 52341	65 BC	71 EDC
ZORNIA GLABRA 76471	20 E	10 G
ZORNIA LATIFOLI 91911	91 A	76 EBDAC
LESCHYGONE HISTRIX 96901	56 DC	65 ED
PURARIAS PHASEOLO 97001	71 BAC	63 BDAC
STYLOSANTHES CAPITATA 102801	85 BA	60 BDAC

EVALUACION : 4 NORTES

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDO. LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.			
GRAMINEAS :										
PASPALUM	PLICATUL	-31	0.95	184.4	0.001	0.95	257.2	0.001	-7.28	0.180
BRACHIASIA	DECUMBEN	606	0.90	162.7	0.001	0.97	-20.5	0.590	18.32	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.81	122.6	0.001	0.84	211.9	0.010	-8.93	0.230
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.87	211.7	0.001	0.89	115.7	0.280	9.60	0.250
BRACHIARIA	BUZIZIEN	-142	0.69	95.9	0.001	0.69	74.3	0.450	2.12	0.620
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.65	101.8	0.001	0.87	340.2	0.001	-23.85	0.001
SETARIA	SPHALEA	-208	0.84	76.6	0.001	0.84	107.9	0.040	-2.63	0.550
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.93	149.9	0.001	0.93	108.2	0.070	4.16	0.440
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.91	85.8	0.001	0.96	4.0	0.360	6.18	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.78	204.3	0.001	0.79	126.8	0.390	7.75	0.580
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUTANENS	136	0.86	146.8	0.001	0.87	183.9	0.040	-3.69	0.630
STYLOSANTHES	GUTANENS	191	0.88	191.7	0.001	0.88	150.6	0.140	4.09	0.860
DESMODIUM	CVALIFOL	350	0.97	197.9	0.001	0.97	252.1	0.001	-3.42	0.240
CENTROLEMA	PUBERLEN	438	0.83	134.7	0.001	0.84	193.7	0.030	-5.90	0.450
STYLOSANTHES	GUTANENS	664	0.92	179.8	0.001	0.92	233.7	0.010	-5.38	0.440
ZORNIA	LATIFOLI	722	0.86	99.7	0.001	0.91	182.5	0.001	-8.65	0.090
STYLOSANTHES	GUTANENS	1283	0.90	133.4	0.001	0.92	208.8	0.001	-7.53	0.170
DESMODIUM	CVALIFOL	3784	0.92	219.1	0.001	0.94	329.9	0.001	-11.08	0.160
CENTROSCMA	MACROCAR	5062	0.91	235.1	0.001	0.94	73.2	0.380	16.19	0.060
CENTROSCMA	SP.	5112	0.97	227.4	0.001	0.97	228.4	0.001	-0.10	0.990
CENTROSCMA	PUJESGEN	5159	0.86	139.3	0.001	0.89	192.4	0.010	-5.31	0.410
CENTROSCMA	BASILIA	5234	0.91	186.5	0.001	0.93	62.0	0.250	10.36	0.140
ZORNIA	GLABRA	7847	0.83	37.5	0.001	0.91	68.9	0.020	-3.41	0.130
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.87	169.6	0.001	0.97	157.7	0.100	1.09	0.900
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.84	116.2	0.001	0.90	236.5	0.001	-12.67	0.040
PLURALIA	PHASEOLO	9700	0.96	178.9	0.001	0.97	102.1	0.020	7.68	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	10283	0.66	116.8	0.001	0.91	404.8	0.001	-28.90	0.001

EVALUACIONES NORTE

湖南人民出版社

EVALUATION CRITERIA

LOCAL (BAPTISTA VERACRUZ MEXICO)

ECOTIPO		TRIPS AGA PULGUILLA COMEDOR MEXIPTERO SALIVAZO GARRINCHAO PERGRAD. OTPOI OTRC2									
GRAMINAS											
I	PLACALUM	-31	0.00	0.92	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	BRACHIAEA	DECUNLEN	0.06	0.02	0.92	1.25	2.08	0.92	0.00	0.00	0.00
I	ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.92	1.42	0.42	0.00	0.00	0.00
I	BRACHIAEA	HUMIDICO	679	0.00	0.58	1.42	1.58	0.25	0.00	0.00	0.00
I	BRACHIAEA	PUZIZIEN	-142	0.00	0.82	1.36	1.82	1.55	0.00	0.00	0.00
I	ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.68	1.08	1.08	0.50	0.00	0.00	0.00
I	SETAFIA	SPHACELA	-208	0.00	0.17	0.92	1.67	0.58	0.00	0.00	0.00
I	DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.33	1.08	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00
I	BRACHIAEA	RUZIZIEN	6019	0.00	0.58	1.25	1.42	1.08	0.00	0.00	0.00
I	BRACHIAEA	DICTYONE	6133	0.03	0.42	0.92	1.50	0.25	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSAS											
I	STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.25	2.25	1.50	2.33	0.00	0.25	0.83	0.00
I	STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.92	1.00	2.17	0.00	0.25	0.75	0.00
I	DESMODIUM	OVALIFOL	330	0.00	0.00	1.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
I	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.92	0.17	2.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
I	STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.00	2.42	1.42	2.08	0.00	0.25	1.00	0.00
I	ZORNIA	L-TIFOLI	728	0.00	0.45	1.91	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.58	1.17	1.58	0.00	0.00	0.25	0.00
I	DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	2.25	0.67	0.00	0.30	0.00	0.00
I	CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.63	0.83	2.33	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
I	CENTROSEMA	SP.	5112	1.17	0.67	2.42	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
I	CENTROSEMA	PURESCENT	5169	0.75	0.50	1.67	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
I	CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	0.83	1.92	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	ZORNIA	GLABRA	7047	0.33	0.50	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00
I	ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.75	1.75	2.42	0.30	0.00	0.00	0.30
I	AESCHYNOCHLEA	HISTRIX	9560	0.00	0.55	1.18	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00
I	PURPUREA	PHASFOLO	9900	0.33	0.50	2.50	1.33	0.00	0.25	0.00	0.00
I	STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.08	1.58	2.58	0.00	0.00	0.50	0.00

EVALUACION 1-4 NORTE

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL 12402 TELA VERACRUZ MEXICO

2

CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE LOS PERÍODOS DE EVALUACIÓN
LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MÉXICO
PERIODICIDAD: SEMANAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 4 NORTE			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 4 SUR			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 4 ESTE			
SEMANA	MÁXIMA (°C)	MÍNIMA (°C)	TACÓN (MM)
1	26	18	46
2	26	16	21
3	23	16	20
4	27	19	23
5	25	17	21
6	33	13	24
7	26	19	24
8	26	20	43
9	22	13	18
10	25	15	20
11	24	16	20
12	25	15	20
13	29	17	23
0-1 SEMANAS	5	5	
0-5 SEMANAS	74	7	
0-10 SEMANAS	143	13	
0-12 SEMANAS	143	13	

CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE LOS PERÍODOS DE EVALUACIÓN
LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MÉXICO
PERIODICIDAD: SEMANAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 NORTE			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 SUR			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 ESTE			
SEMANA	MÁXIMA (°C)	MÍNIMA (°C)	TACÓN (MM)
1	26	18	46
2	26	16	21
3	16	12	2
4	19	13	0
5	17	17	16
6	13	13	2
7	13	13	3
8	15	15	2
9	16	16	0
10	15	15	0
11	15	15	0
12	15	15	0
13	17	17	0
0-1 SEMANAS	29	22	
0-5 SEMANAS	29	22	
0-10 SEMANAS	29	22	
0-12 SEMANAS	29	22	

CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE LOS PERÍODOS DE EVALUACIÓN
LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MÉXICO
PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO

PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 NORTE			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 SUR			
PRECIPITACIÓN MAXIMA EVALUACIÓN 1 ESTE			
SEMANA	MÁXIMA (°C)	MÍNIMA (°C)	TACÓN (MM)
1	32	23	27
2	33	22	26
3	30	21	26
4	29	23	26
5	31	23	27
6	31	23	27
7	30	23	27
8	32	23	27
9	30	22	26
10	30	23	27
11	27	22	25
12	27	22	25
13	30	22	26
0-4 SEMANAS	290	20	
0-8 SEMANAS	448	26	
0-12 SEMANAS	587	36	

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN EL MUNICIPIO DE LOMA BONITA, OAX., MEXICO

Javier Francisco Enríquez Quiroz

E R B

INIA/SARH

El ensayo se estableció en los terrenos del Campo Agrícola Experimental Auxiliar Loma Bonita ubicado en el municipio de Loma Bonita, Oax. situado a $18^{\circ}06'$ de latitud norte y a $95^{\circ}53'$ de longitud oeste, a una elevación de 25 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1,845 mm. y la temperatura de 24.7°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

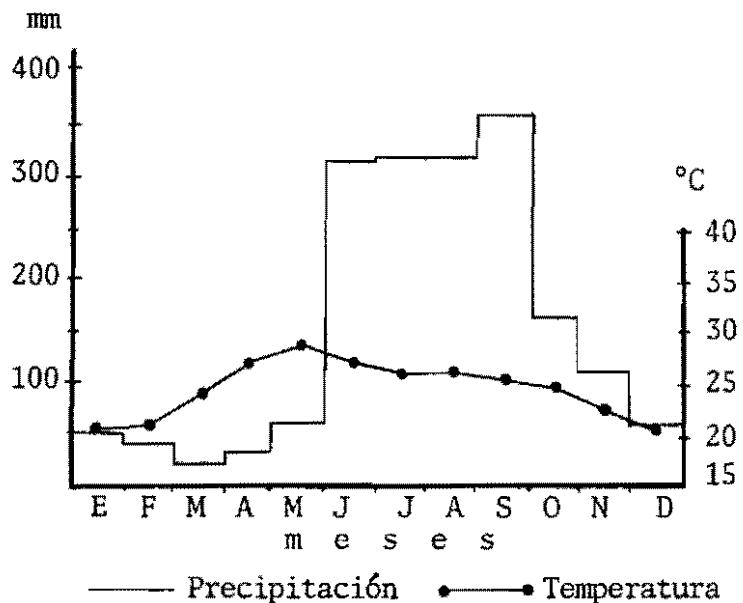


Figura 1. Características Climáticas de la Región de Loma Bonita, Oax., Mexico.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 18 ecotipos de leguminosas y 10 gramíneas.

Se han realizado dos evaluaciones durante las épocas de máxima precipitación y época de nortes, los resultados se presentan en los Cuadros 3 y 4, en el primero se presentan datos de altura y cobertura para ambos períodos, en el último cuadro se presentan los datos de rendimiento por ecotipo.

Con los resultados obtenidos a la fecha se presentan las siguientes conclusiones:

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Loma Bonita, Oax., México.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1.1)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	K (ppm)	P (ppm)
0 - 30	70	22	8	4.0	130	10	45	20
30 - 60	68	23	9	4.1	190	10	25	13

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de máxima precipitación y época de nortes.

	Siembra en Establecimiento	En Producción		
		Máxima Precipitación		Epoca de Nortes
Desde	1 Ago 1983	1 Ago 1983	9 Jul 1984	12 Nov 1984
		9 Nov 1983	2 Oct 1984	4 Feb 1985

- Durante el establecimiento los géneros que presentaron mayor capacidad de cobertura fueron: Centrosema spp, Pueraria 9900 y Desmodium ovalifolium 3784, observándose mayor tentitud para cubrir la parcela en los géneros Zornia y Stylosanthes en todos los ecotipos evaluados respectivamente. Para las gramíneas se observó mayor rapidez en el establecimiento de las especies del género Brachiaria, mientras que la velocidad de establecimiento del resto de las especies fue más lenta.
- En los períodos de evaluación se observó una mayor cobertura y altura en el período de máxima precipitación, siendo menor estos dos parámetros en la época de nortes.
- La producción alcanzada fue mayor en la época de lluvias, tanto para gramíneas como leguminosas, y en el caso de la época de nortes el rendimiento bajó considerablemente.
- Los ecotipos que sobresalen por el rendimiento obtenido son: Stylosanthes guianensis 1283, 64A, 136, 191, Desmodium ovalifolium 350 y 3784, Pueraria phaseoloides 9900; entre las gramíneas destacan: Panicum maximum -16, Andropogon gayanus 621 y -8, D. milangiana X D. pentzii -14, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria humidicola 674.
- Para los períodos de máxima precipitación y época de nortes se observa un incremento en el rendimiento a medida que aumenta la edad de rebrote, se logró el mayor rendimiento a las 12 semanas en la época de máxima precipitación, mientras que para la época de nortes los rendimientos fueron similares para las 9 y 12 semanas de rebrote.
- Es necesario continuar con las evaluaciones del ensayo para seleccionar las especies más promisorias, para un futuro someterlas a evaluación en ERC o ERD.

Cuadro 3. Altura y Cobertura de Leguminosas y Gramíneas obtenidas durante dos Períodos de Evaluación* en un ERB ubicado en Loma Bonita, Oax., México. 1984-1985.

E C O T I P O S	Nº CIAT	A L T U R A			C O B E R T U R A		
		MAX.	(cm)	NORTES	MAX.	(%)	NORTES
Stylosanthes guianensis	136	55	a	48 a	86 a b c	62 b c d	
Aeschynomene histrix	9690	55	a	14 d e f	68 d e f g	3 g	
Stylosanthes guianensis	64A	53	a	37 b	91 a b	45 d e	
Stylosanthes guianensis	1283	38	b	27 b c	85 a b c d	48 c d e	
Stylosanthes guianensis	191	37	b	28 b c	90 a b	55 b c d	
Stylosanthes capitata	10280	34	b c	13 d e f	74 b c d	15 f g	
Stylosanthes guianensis	-583	33	b c	—	66 d e f g	—	
Centrosema macrocarpum	5065	31	b c d	20 c d	59 e f g h	25 e	
Zornia latifolia	728	29	b c d e	16 d e f	87 a b c d	24 e f	
Pueraria phaseoloides	9900	27	c d e	27 c	69 c d e	95 a	
Centrosema pubescens	5189	25	c d e	18 c d e	93 a b	82 a b	
Zornia sp.	7847	22	d e f	9 d e f	53 e f g h	9 f g	
Desmodium ovalifolium	350	22	d e f	16 d e f	95 a	78 a b c	
Zornia latifolia	9199	21	e f	13 d e f	95 a	52 b c d e	
Desmodium ovalifolium	3784	20	e f	11 d e f	95 a	74 a b c	
Centrosema brasiliense	5234	15	f	11 d e f	73 c d	52 b c d e	
Centrosema pubescens	438	14	f	8 e f	46 g h	11 f g	
Centrosema sp.	5112	13	f	7 f	34 h	2 g	
Andropogon gayanus	-8	123	a	57 a	70 d	41 c d	
Panicum maximum	-16	121	a	53 a	78 b c d	62 b c	
Andropogon gayanus	621	119	a	57 a	61 d	57 b c	
Setaria sphacelata	-12	83	b	36 b	79 b c d	27 d	
Brachiaria ruziziensis	6019	59	c	19 d	84 a b c	35 d	
Brachiaria radicans	-10	55	c	25 c d	90 a b	72 b	
D.milangiana X D.pentzii	-14	54	c	26 c d	96 a	69 b	
Brachiaria humidicola	679	51	c	20 d	88 a b	91 a	
Brachiaria dictyoneura	6133	49	c	26 c d	86 a b	77 a b	
Brachiaria decumbens	606	49	c	29 b c	64 d	59 b c	

* Promedio de Cuatro Evaluaciones.

Cuadro 4. Rendimiento Promedio de Forraje Seco en Kg/Ha de Leguminosas y Gramíneas durante dos Períodos de Evaluación* en el Municipio de Loma Bonita, Oax., Méx.

LEGUMINOSAS	Nº CIAT	MAXIMA PRECIPITACION	EPOCA DE
			NORTES
Stylosanthes guianensis	1283	3450 a	1040 a
Stylosanthes guianensis	64A	3100 a b	710 a b c
Stylosanthes guianensis	136	2750 a b c	950 a
Stylosanthes capitata	10280	2560 b c	480 b c
Stylosanthes guianensis	191	2530 b c	1010 a
Zornia latifolia	728	2460 b c	420 c d
Aeschynomene histrix	9690	2430 b c	180 d
Desmodium ovalifolium	3784	2160 c d	890 a
Centrosema pubescens	5189	2030 c d e	840 a b
Zornia latifolia	9199	2010 c d e	680 a b c
Desmodium ovalifolium	350	2000 c d e	900 a
Stylosanthes guianensis	—	1870 c d e f	
Centrosema brasiliandum	5234	1320 d e f g	710 a b c
Centrosema macrocarpum	5065	1210 e f g	340 c d
Pueraria phaseoloides	9900	1130 f g h	1070 a
Zornia sp.	7847	900 g h	270 d
Centrosema pubescens	438	540 g h	210 d
Centrosema sp.	5112	330 h	160 d
<hr/>			
GRAMINEAS			
Panicum maximum	-16	6170 a	1570 b
Andropogon gayanus	621	5610 a b	1350 b
D.milangiana X D.pentzii	-14	4770 a b c	1100 b
Andropogon gayanus	-8	4680 a b c	1280 b
Brachiaria dictyoneura	6133	4650 a b c	2670 a
Brachiariai humidicola	674	3890 b c	1550 b
Setaria sphacelata	-12	3670 b c	1100 b
Brachiaria ruziziensis	6019	3530 c	930 b
Brachiaria radicans	-10	3510 c	1220 b
Brachiaria decumbens	606	3180 c	1530 b

* En cada Período de Evaluación se Realizaron Cuatro Cortes.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD DE LOMA BONITA MÉXICO

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	26	28	37	23	50
ANDROPOGON	GAYANUS	621	14	41	36	21	45
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	15	32	23	35	34
BRACHIARIA	RUZIZIEN	~142	34	22	63	9	63
SETARIA	SPHACELA	~208	20	43	51	27	
DIGITARIA	MILANGIA	~209	28	37	22	19	20
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	16	43			19
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	24	24	45	13	41
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	9	32	20	25	56
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	10	33	8	29	21
DESMODIUM	OVALIFOL	350	4	33	8	20	15
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	13	26	12	16	32
ZORNIA	LATIFOLI	725	7	23	7	20	31
STYLOSANTHES	GUIANENS	~211	7	21	11	14	31
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	10	20	18	18	28
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	6	14	9	18	15
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	15	27	17	20	30
CENTROSEMA	SP.	5112	15	41	13	17	32
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	14	20	11	13	22
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	16	26	14	14	22
ZORNIA	GLABRA	7947	8	36	14	19	30
ZORNIA	LATIFOLI	9199	5	9	6	19	12
AESCHYNDMENE	HISTRIX	9690	8	34	25	21	60
PUERARIA	PHASEOLO	9900	10	30	24	13	45
STYLOSANTHES	CAPITATA	10289	10	19	20	24	35

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD DE LOMA BONITA		MÉXICO	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	9	B	67	B	98
ANDROPAGON	GAYANUS	621	1	B	19	C	36
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	5	B	67	B	92
BRACHIARIA	RUZIZIEN	~142	44	A	99	A	100
ANDROPAGON	GAYANUS	~146	1	B			A
SETARIA	SPHACELA	~208	2	B	8	C	
DIGITARIA	MILANGIA	~209	4	B	5	C	12
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	2	B			C
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	9	B	84	BA	100
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	135	3	D.C.	37	ECD	66
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1	E	22	E	57
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	E	24	EO	69
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	6	BDC	73	EA	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A					D
ZORNIA	LATIFOLI	725	2	ED	49	RCD	91
STYLOSANTHES	GUIANENS	~211	1	E	20	E	56
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1	ED	25	ED	75
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	ED	39	ECD	97
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	8	BA	52	BC	100
CENTROSEMA	SP.	5112	8	BAC	77	A	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	8	BA	81	A	100
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	12	A	96	A	100
ZORNIA	GLABRA	7647	2	ED	33	ECD	81
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1	F	18	E	58
AESCHYNDMENE	HISTRIX	9690	7	BC	50	ECD	90
PUERARIA	PHASEOLO	9900	7	BAC	94	A	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10289	2	ED	30	ECD	87

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS							LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO					
ECOTIPO		TRIPS AC.			PULGUILA COMEDOR		HENIPTERO SALIVAZO		BARRENAD.		PERFORAD.		OTRO1	OTRO2
		XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	
GRAMINEAS :														
BRACHISPIA	DECUMBEN	606	0.00	0.67	0.22	2.22	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHISPIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	1.22	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHISPIA	PUZIZIEN	-142	0.00	1.11	0.00	2.44	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	0.50	0.00	0.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.00	1.22	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHISPIA	RUZIZIEN	6019	0.00	1.33	0.00	3.33	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHISPIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESNODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.67	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.78	0.67	2.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.56	1.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	0.00	0.44	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.67	0.67	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESNODIUM	OVALIFOL	3734	0.33	0.56	1.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.78	0.67	1.89	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.78	0.67	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.78	0.67	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.89	0.67	1.89	0.44	0.00	0.00	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	GLABRA	7847	0.00	0.11	1.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.44	1.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.07	0.38	1.25	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.44	0.67	2.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.11	0.56	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES							LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO					
ECOTIPO		HOJA				TALLO			OTROS					
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARN.	CLORD.	I+PEG.	I+GPG
GRAMINEAS :														
BRACHISPIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHISPIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHISPIA	PUZIZIEN	-142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SPHACELA	-208	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
BRACHISPIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
BRACHISPIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESNODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-211	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESNODIUM	OVALIFOL	3734	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

227

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA
GUAJARAS		MEDIA=767	D.E.=233	MEDIA=1082	D.E.=564
HACHIMATIA	DECUMEN	606	657	BAC	1355
ANDROPOGON	GAJAHUS	621	705	A	240
HACHIMATIA	MUNDICO	679	805	BA	676
ANDROPOGON	RUZIZIN	-142	445	BC	713
HACHIMATIA	GUAYANAS	-145	619	BAC	1241
SETASA	SPIRACELA	-205	418	C	657
DIGITALIA	MILANGIA	-209	428	C	540
PANICU	MARIMUN	-210	771	BAC	1112
STYLISANTHES	MARIMUN	6019	530	BC	640
STYLISANTHES	DICTYONE	61331	1216	A	497
LEGUMINOSAS		MEDIA=404	D.E.=2220	MEDIA=535	D.E.=2224
STYLISANTHES	GUANANES	131	455	BAC	543
STYLISANTHES	GUANANES	191	470	BAC	655
DESMBIJAN	CAULIFOL	3501	523	BAC	196
CENTROSCAMA	GUANANES	4381	497	BAC	544
STYLISANTHES	ZORNIA	6441	394	BAC	415
ZORNIA	LATIFOLI	7246	223	C	543
STYLISANTHES	GUANANES	12831	216	C	655
DESMBIJAN	SPALIFOL	3734	440	C	280
CENTROSCAMA	HACHIMATIA	50651	316	BAC	586
CENTROSCAMA	SP.	51121	220	C	486
CENTROSCAMA	PURESCEN	51591	785	A	523
ZORNIA	SPASILIA	52341	386	BAC	386
ZORNIA	GLADRA	76471	554	BAC	603
ZORNIA	LATIFOLI	91951	273	BC	353
AESCHYNOHENE	HISTRIX	96901	96901	BA	0
PURHORIA	OMAFOL	93001	735	A	1189
STYLISANTHES	CAPITATA	102901	326	BAC	840

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA
OPAMINOS		MEDIA=751	D.E.=283	MEDIA=3081	D.E.=1354
HACHIMATIA	DECUMEN	6061	226	C	2741
ANDROPOGON	GAJAHUS	621	438	SC	2564
HACHIMATIA	MUNDICO	679	769	BAC	2553
HACHIMATIA	RUZIZIN	-142	477	DA	2028
ANDROPOGON	GUAYANAS	-145	884	94	2197
SETASA	SPALIFOL	-206	684	PA	1739
DIGITALIA	MILANGIA	-209	1029	A	5037
PANICUM	KATIAH	-210	907	BA	4617
HACHIMATIA	RUZIZIN	6019	865	DA	2777
HACHIMATIA	DICTYONE	61331	754	BAC	3156
LEGUMINOSAS	GUANANES	1351	357	FE0	1350
STYLISANTHES	GUANANES	191	1250	A	1924
DESMBIJON	OMAFOL	3501	606	FEOC	1661
CENTROSCAMA	SP.	4381	296	FE	662
LEGUMINOSAS	GUANANES	1631	656	PEOC	1655
STYLISANTHES	GUANANES	6441	797	BDC	1753
STYLISANTHES	LATIFOLI	7246	496	F3EDC	1602
STYLISANTHES	GUANANES	12831	944	BA	2119
DESMBIJON	SPALIFOL	37341	656	BAC	1704
HACHIMATIA	WACKILAR	31651	276	FF	909
CENTROSCAMA	SP.	51121	276	FC	403
CENTROSCAMA	PUBESCEN	51491	779	BC	2015
CENTROSCAMA	BRACHILIA	52341	717	BC	1619
ZORNIA	GLADRA	78471	486	BA	1703
ZORNIA	LATIFOLI	91951	546	F6C	2519
AESCHYNOHENE	HISTRIX	96901	860	BA	1791
PURHORIA	OMAFOL	93001	1267	FEDC	2505
STYLISANTHES	CAPITATA	102901	1267	BA	1836

LOCALIDAD DILCHA BONITA MEXICO

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA
OPAMINOS		MEDIA=751	D.E.=283	MEDIA=3081	D.E.=1354
HACHIMATIA	DECUMEN	6061	226	C	2741
ANDROPOGON	GAJAHUS	621	438	SC	2564
HACHIMATIA	MUNDICO	679	769	BAC	2553
HACHIMATIA	RUZIZIN	-142	477	DA	2028
ANDROPOGON	GUAYANAS	-145	884	94	2197
SETASA	SPALIFOL	-206	684	PA	1739
DIGITALIA	MILANGIA	-209	1029	A	5037
PANICUM	KATIAH	-210	907	BA	4617
HACHIMATIA	RUZIZIN	6019	865	DA	2777
HACHIMATIA	DICTYONE	61331	754	BAC	3156
LEGUMINOSAS	GUANANES	1351	357	FE0	1350
STYLISANTHES	GUANANES	191	1250	A	1924
DESMBIJON	OMAFOL	3501	606	FEOC	1661
CENTROSCAMA	SP.	4381	296	FE	662
LEGUMINOSAS	GUANANES	1631	656	PEOC	1655
STYLISANTHES	GUANANES	6441	797	BDC	1753
STYLISANTHES	LATIFOLI	7246	496	F3EDC	1602
STYLISANTHES	GUANANES	12831	944	BA	2119
DESMBIJON	SPALIFOL	37341	656	BAC	1704
HACHIMATIA	WACKILAR	31651	276	FF	909
CENTROSCAMA	SP.	51121	276	FC	403
CENTROSCAMA	PUBESCEN	51491	779	BC	2015
CENTROSCAMA	BRACHILIA	52341	717	BC	1619
ZORNIA	GLADRA	78471	486	BA	1703
ZORNIA	LATIFOLI	91951	546	F6C	2519
AESCHYNOHENE	HISTRIX	96901	860	BA	1791
PURHORIA	OMAFOL	93001	1267	FEDC	2505
STYLISANTHES	CAPITATA	102901	1267	BA	1836

EVALUACION 1-1

MATERIAL PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ESPECIE		3 SEMANAS	DUNCAN	6 SEMANAS	DUNCAN	9 SEMANAS	DUNCAN	12 SEMANAS	DUNCAN
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=58	D.E.=14	MEDIA=50	D.E.=14	MEDIA=52	D.E.=14	MEDIA=57	D.E.=16
BRACHIANTIA	DEPUYEN	6061	58	DC	46	BCC	65	BA	75
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	61	DC	46	BCC	69	BA	61
BRACHIANTIA	HUMIDICO	6791	95	A	88	A	83	A	81
BRACHIANTIA	RUIZIEN	-1421	65	DC	41	DC	36	ED	45
ANDROPOGON	GAYANUS	-1461	50	DC	65	BAC	38	EDC	55
SETARIA	SPHACELA	-2081	25	D	13	F	13	F	32
DIGITALIA	MILANGIA	-2091	36	DC	38	EDC	51	BDC	45
PANICUM	MAXIMUM	-2101	51	DC	35	ED	40	EDC	66
BRACHIANTIA	RUIZIEN	60191	61	DC	53	BCC	45	BDC	33
BRACHIANTIA	DICTYONE	61331	81	DA	73	BA	73	BA	73
LEGUMINOSAS :		MEDIA=48	D.E.=18	MEDIA=32	D.E.=11	MEDIA=35	D.E.=16	MEDIA=36	D.E.=24
STYLOSANTHES	GUIANENS	1311	27	EDC	25	CBD	25	CDD	35
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	50	DC	20	CBD	18	CD	10
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	90	BA	23	CBD	23	CO	10
CENTROLEMA	PUJESCIEN	4361	65	BAC	32	CBD	47	CB	36
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	17	ED	10	D	6	D	10
ZORNIA	LATIFOLI	7281	35	EDC	15	CD	15	CD	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	12931	3	E	22	CBD	26	CBD	38
DESMODIUM	OVALIFOL	37541	29	EDC	20	CBD	10	D	
CENTROLEMA	MACROCAL	50651	41	EDC	43	S	50	CB	46
CENTROLEMA	SP.	51121	39	EDC	15	CD	60	B	
CENTROLEMA	PUBESCIEN	51891	95	A	76	A	93	A	60
CENTROLEMA	BRASILIA	52341	65	BAC	40	CB	26	CBD	45
ZORNIA	GLASSPA	78471	52	BDC	22	CBD	23	CD	52
ZORNIA	LATIFOLI	91991	50	DC	16	CD	33	CBD	18
AESCHYNOCHLE	HISTRIX	96961					5	D	50
PUERARIA	PHASEOL	97001	95	A	91	A	93	A	61
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	21	ED	20	CBD	15	CD	11

MATERIAL PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO

ESPECIE		3 SEMANAS	DUNCAN	6 SEMANAS	DUNCAN	9 SEMANAS	DUNCAN	12 SEMANAS	DUNCAN
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=65	D.E.=9	MEDIA=82	D.E.=12	MEDIA=83	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=17
BRACHIANTIA	DECUMBEN	6061	21	F	73	BC	73	BA	81
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	25	F	68	C	73	B	75
BRACHIANTIA	HUMIDICO	6791	75	BC	90	BAC	90	BA	98
BRACHIANTIA	RUIZIEN	-1421	90	BA	95	BA	83	BA	90
ANDROPOGON	GAYANUS	-1461	46	E	71	BC	80	RA	71
SETARIA	SPHACELA	-2081	86	BAC	88	BAC	73	B	68
DIGITALIA	MILANGIA	-2091	98	A	100	A	91	GA	63
PANICUM	MAXIMUM	-2101	70	DC	73	DC	80	RA	66
BRACHIANTIA	RUIZIEN	60191	61	BAC	78	BAC	88	BA	90
BRACHIANTIA	DICTYONE	61331	55	CD	90	BAC	95	A	100
LEGUMINOSAS :		MEDIA=58	D.E.=17	MEDIA=78	D.E.=18	MEDIA=82	D.E.=16	MEDIA=85	D.E.=11
STYLOSANTHES	GUIANENS	1311	50	EBC	93	BA	100	A	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	85	A	86	BAC	95	BAC	90
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	83	BA	98	A	100	A	100
CENTROLEMA	PUBESCIEN	4361	26	F	56	DC	50	DE	50
MACROPTILUM	LONGEPED	5831	50	EBC	65	BDAC	65	DC	81
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	70	BAC	96	A	98	BA	100
ZORNIA	LATIFOLI	7281	68	BAC	93	BA	91	BAC	95
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	55	EBCAC	88	BAC	98	BA	100
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	80	BA	98	A	100	A	100
CENTROLEMA	MACROCAL	50651	40	EDFC	60	BDC	51	DE	81
CENTROLEMA	SP.	51121	29	EDF	33	D	32	E	40
CENTROLEMA	PUBESCIEN	51891	78	BA	98	A	95	BAC	99
CENTROLEMA	BRASILIA	52341	61	BDAC	80	BAC	75	BDAC	73
ZORNIA	GLASSPA	78471	50	EBC	55	DC	60	DE	46
ZORNIA	LATIFOLI	91991	60	BA	98	A	100	A	100
AESCHYNOCHLE	HISTRIX	96961	52	EBCAC	65	BDAC	73	BDAC	78
PUERARIA	PHASEOL	99001	12	F	70	BAC	98	BA	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	65	BAC	83	BAC	66	BDC	80

NIVELA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD:LOMA SONITA MEXICO

CLASIFICACION		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
TIPO	GRADO	A CUADRADO	LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE CONSTA. NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI. CUADRADO LINEAL SIGNIFI. CUADRADO LINEAL SIGNIFI.
1 GRADUADA:					
1 BRACHIALA:	DECUMANT	506	0.94	261.2	0.001
1 ALDORPUCON	GAYANDO	624	0.73	337.7	0.001
1 BRACHIALA	HUMIDICO	679	0.76	131.6	0.001
1 BRACHIALA	SUZICH	1142	0.84	94.0	0.001
1 ANDRUPUCON	GAYANGOS	1140	0.86	251.9	0.001
1 SITIA:	SPIACELA	1205	0.91	122.6	0.001
1 DIGITALIA	MILANGIA	1209	0.90	93.5	0.001
1 ALICUCA:	MARIMUM	1210	0.97	168.7	0.001
1 BRACHIALA	RUCIZIN	6119	0.94	113.8	0.001
1 BRACHIALA	DICTYONE	6133	0.86	172.8	0.001
1 LEGUMBRES:					
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.70	104.2	0.001
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	121	0.82	71.2	0.001
1 SESQUITERA	VALIFOL	350	0.78	45.4	0.001
1 CENTROSEA:	PURISCEN	428	0.72	88.4	0.001
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.67	49.9	0.010
1 ZON. 412	LATIFOLI	728	0.67	59.5	0.001
1 CITOSANTHES	GUIANENS	1283	0.40	99.9	0.001
1 DESALTO:	VALIFOL	3794	0.74	26.1	0.001
1 CENTROSEA	WACHOCOR	5052	0.84	118.0	0.001
1 CENTROSEA	SP.	5112	0.49	92.0	0.001
1 STYLOSANTHES	PURISCEN	5189	0.71	101.5	0.001
1 CENTROSEA	BRAZILIA	5234	0.80	70.4	0.001
1 ZONIA:	GLAURA	7247	0.92	113.0	0.001
1 ZONIA:	LATIFOLI	9193	0.70	42.9	0.001
1 AESCHYNOMENE	HISTRIX	6900	0.50	94.5	0.030
1 PUEBLINA:	PHESFOLO	9200	0.86	151.4	0.001
1 STYLOSANTHES:	CAPITATA	10250	0.70	63.9	0.001

MAPA DE PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD:LOMA SONITA MEXICO

CLASIFICACION		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
TIPO	GRADO	A CUADRADO	LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE CONSTA. NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI. CUADRADO LINEAL SIGNIFI. CUADRADO LINEAL SIGNIFI.
1 GRAMINADA:					
1 BRACHIALA	DECUMANT	606	0.90	437.8	0.001
1 ANCHOPUCON	GAYANUS	621	0.77	975.2	0.001
1 BRACHIALA	HUMIDICO	679	0.94	693.2	0.001
1 BRACHIALA	PRIZZIEN	1142	0.88	502.3	0.001
1 ZON. 400:	GAYANUS	1140	0.88	669.0	0.001
1 SITIA:	SPIACELA	1208	0.91	578.8	0.001
1 DIGITALIA	MILANGIA	1205	0.94	657.3	0.001
1 PARICAR:	MARIAUN	1216	0.97	673.6	0.001
1 BRACHIALA	SPIZIEN	6019	0.83	430.5	0.001
1 BRACHIALA	DICTYONE	6133	0.93	61.7	0.001
1 LEGUMBRES:					
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	400.7	0.001
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.96	349.5	0.001
1 DESMORF:	CYLIFOL	350	0.91	279.5	0.001
1 CENTROSEA	PHESFOLO	438	0.74	478.9	0.001
1 MACROPALLUM	LAGUNA MED	593	0.64	236.9	0.001
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.99	450.2	0.001
1 ZONIA:	LATIFOLI	726	0.85	362.3	0.001
1 STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.83	505.7	0.001
1 DESMORF:	VALIFOL	1784	0.73	237.5	0.001
1 CENTROSEA:	MARICAN	5059	0.83	177.0	0.001
1 CENTROSEA:	SP.	5112	0.77	62.1	0.001
1 CENTROSEA:	BURSULIN	5149	0.94	271.4	0.001
1 CENTROSEA:	BRAZILIA	5234	0.92	164.5	0.001
1 ZONIA:	GLAURA	7247	0.85	134.6	0.001
1 AESCHYNOMENE	LATIFOLI	1199	0.97	265.7	0.001
1 PUEBLINA:	HISTRIX	9193	0.93	260.8	0.001
1 STYLOSANTHES	PHAFOL	9200	0.87	168.0	0.001
1 STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.94	358.0	0.001

EVALUACION 1

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO			
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.25	0.33	0.33	1.50	1.33	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.67	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIN	142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.50	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.27	1.27	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	209	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.50	0.00
PANICUM	MAXIMUM	210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.83	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIN	5019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.92	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	1.30	1.00	1.70	1.00	1.80	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.00	0.00	2.25	1.75	2.63	0.25	0.38	0.00
DESCHAMPSIA	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.27	0.55	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	2.00	1.78	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.00	0.00	0.00	1.63	1.00	1.13	1.00	1.63	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	1.11	0.59	0.78	0.89	1.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.00	0.00	0.91	0.73	0.82	1.27	1.18	0.00
DESCHAMPSIA	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.75	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.92	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88	1.63	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.83	0.00
CENTROSUMA	BRASILIA	5234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.67	0.00
ZORNIA	GLABRA	7547	0.00	0.00	0.00	0.44	0.44	0.44	1.56	1.89	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.00	0.00	1.17	1.00	1.38	0.83	1.25	0.00
ALSCHYMONENE	HISTRIX	9590	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURARIJA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.25	0.50	0.33	1.83	1.67	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	1.73	1.18	1.55	0.91	1.45	0.00

291

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:LOMA BONITA MEXICO			
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.58	1.25	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.00	1.05	0.92	1.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.42	1.08	1.33	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIN	142	0.00	1.59	1.50	1.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	146	0.00	0.92	1.25	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	208	0.00	1.05	1.00	1.25	1.17	0.00	0.00	0.50	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	209	0.00	1.67	1.00	1.75	1.33	0.00	0.00	0.30	0.00
PANICUM	MAXIMUM	210	0.00	1.42	1.25	1.25	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIN	5019	0.00	1.67	1.42	1.92	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.75	0.92	1.17	0.63	0.00	0.00	0.50	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	2.25	1.75	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.83	1.50	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHAMPSIA	OVALIFOL	350	0.00	0.58	2.17	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.67	1.56	2.17	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MICROPTILUM	CONGEPEO	593	0.00	2.50	1.25	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.00	2.17	1.33	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	2.05	2.00	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	2.08	1.83	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESCHAMPSIA	OVALIFOL	3784	0.00	0.33	2.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSUMA	MACROCAR	5065	0.75	1.92	3.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.73	1.33	2.57	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.25	1.75	3.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.42	2.08	2.83	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7547	0.00	1.36	1.36	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.08	2.25	1.67	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALSCHYMONENE	HISTRIX	9590	0.00	1.08	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURARIJA	PHASEOLO	9900	0.00	0.45	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.67	1.92	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

REFLECTIONS

EVALUACION DE EXPENSAS

માર્ગદારી

1	GRAMMENIUS	DECUMBENS	SUB
2	diachistaria	GAYANUS	621
3	enchi. POGON	HUMIDICU	679
4	hachistaria	QUILLICU	1456
5	americana	GAYANUS	1456
6	americana	SPHAECIA	203
7	digitaria	MILANGIA	203
8	panicula	MAXIMUM	210
9	hachistaria	QUILLICU	6013
10	hachistaria	DICTYONE	6133
11	LEGUMINOSAE	GUITANENS	134
12	stylos. HTHES	GUITANENS	171
13	stylos. HTHES	GYALIFOL	350
14	teresifolia	PUPESCIEN	438
15	centrifolia	GUITANENS	644
16	stylos. HTHES	LATIFOLII	723
17	ZORNIA	GUITANENS	1203
18	stylos. HTHES	GYALIFOL	3744
19	centrifolia	MACRISTAR	5035
20	centrifolia	JPA	5112
21	centrifolia	SUBSCAR	5189
22	centrifolia	DRAZILIA	5234
23	centrifolia	GLAICA	7847
24	PERSEA	LATIFOLII	9190
25	ZORNIA	HISTRIX	9690
26	eschynomene	PHASEOLO	9800
27	auerweia	CAPITATAURUS	
28	stylos. HTHES		

MEDICAL AND SURGICAL TREATMENT

EVALUACION DE ENFERMEDADES

MEZCO

EVALUACION DE ENFERMEDADES LOCALIZADAS EN LA SANGRE
DE MEXICANOS

MEZCO

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD LOMA BONITA MEXICO

ECOTIPO	P	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBN	606	0.90	202.1	0.001	0.91	275.0	0.010	-7.29	0.400
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	175.2	0.001	0.95	186.9	0.010	-1.17	0.530
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.77	179.0	0.001	0.88	449.4	0.001	-27.05	0.010
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.94	163.1	0.001	0.94	172.2	0.010	-0.91	0.670
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.93	163.1	0.001	0.95	247.3	0.001	-3.42	0.110
SETARIA	SPHACELA	-208	0.76	147.0	0.001	0.76	177.2	0.130	-3.02	0.780
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.97	148.2	0.001	0.97	147.6	0.001	0.05	0.990
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.89	214.7	0.001	0.89	161.0	0.140	5.37	0.590
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.70	145.1	0.001	0.70	159.4	0.220	-1.50	0.910
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.89	341.4	0.001	0.89	416.4	0.020	-7.50	0.630
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.87	124.7	0.001	0.87	141.2	0.050	-1.65	0.700
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.84	131.4	0.001	0.84	111.6	0.160	1.98	0.720
DESHOUTUM	OVALIFOL	350	0.84	113.4	0.001	0.87	204.1	0.010	-8.07	0.140
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.95	51.2	0.001	0.96	36.1	0.190	1.46	0.530
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.78	87.8	0.001	0.85	190.5	0.001	-10.27	0.070
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.81	74.3	0.001	0.90	159.0	0.001	-9.52	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.20	141.0	0.001	0.86	288.6	0.001	-15.43	0.080
DESCHOUTUM	OVALIFOL	3784	0.99	111.9	0.001	0.90	158.3	0.010	-4.63	0.350
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.21	44.7	0.001	0.82	69.2	0.050	-2.43	0.430
CENTROSEMA	SP.	5112	0.94	65.9	0.001	0.95	97.9	0.000	-3.99	0.470
CENTROSEMA	PUBESCR	5189	0.27	115.7	0.001	0.89	36.6	0.520	8.17	0.150
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.86	96.6	0.001	0.89	170.2	0.001	-7.27	0.130
ZORNIA	GLABRA	7847	0.88	69.1	0.001	0.88	76.9	0.220	-0.83	0.890
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.74	77.4	0.001	0.92	220.8	0.001	-14.99	0.001
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.86	77.1	0.020	0.89	29.7	0.090	4.87	0.520
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	149.4	0.001	0.96	78.7	0.090	7.07	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.64	106.2	0.010	0.77	284.6	0.030	-24.23	0.120

EVALUACION : 4 NORTES

234

ECOTIPO	EVALUACION DE INSECTOS					LOCALIDAD LOMA BONITA MEXICO				
	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	OTRO3	OTRO4	OTRO5
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBN	606	0.00	1.00	2.00	1.91	1.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.78	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-142	0.00	2.00	2.00	2.90	1.67	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	2.00	1.38	2.10	1.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SPHACELA	-208	0.00	2.00	1.88	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MILANGIA	-209	0.00	2.00	1.91	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	0.00	2.00	2.09	2.09	2.00	0.00	0.03	0.60
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	2.00	3.17	2.00	3.27	0.00	0.00	2.33	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2.00	2.38	1.60	2.50	0.00	0.00	2.00	0.00
DESHOUTUM	OVALIFOL	350	0.00	2.00	2.25	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	436	1.67	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	3.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	2.00	2.67	2.00	2.73	0.00	0.00	2.13	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	2.33	2.50	1.89	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	3.67	2.00	1.82	0.00	0.00	1.57	0.00
DESCHOUTUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.20	2.50	2.17	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCR	5189	2.00	2.75	2.36	2.30	0.00	0.00	3.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.00	1.80	2.40	2.11	0.00	0.00	0.00	2.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.67	2.00	1.30	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	2.50	2.57	2.00	2.70	0.00	0.00	2.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	3.00	2.00	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3.50	2.33	2.67	2.13	0.00	0.00	1.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.50	2.33	3.00	0.00	0.00	1.25	0.00

EVALUACION 2 A NORTES	EVALUACION DE ENFERMEDADES
PRECIPITACION	MAXIMA

LOCAR LIBRADO: LDM4 SONITA MEXICO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: LOMA BONITA MEXICO
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BH28

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	31	23	27	33
2	32	23	27	56
3	34	23	28	13
4	31	22	27	238
5	32	23	27	1
6	32	23	27	107
7	31	22	26	117
8	29	23	26	39
9	30	22	26	25
10	31	21	26	42
11	29	22	26	37
12	30	22	26	54
13	25	20	23	43
14	30	21	26	85

0-4 SEMANAS : 340 15
 0-6 SEMANAS : 604 33
 0-12 SEMANAS : 762 44

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: LOMA BONITA MEXICO
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	1	28	22	25
2	2	31	22	27
3	3	30	22	26
4	4	31	22	26
5	5	30	22	26
6	6	30	22	26
7	7	31	22	26
8	8	31	22	26
9	9	30	23	26
10	10	29	22	25
11	11	30	22	26
12	12	29	22	25
13	13	26	21	23

0-3 SEMANAS : 264 13
 0-6 SEMANAS : 511 25
 0-9 SEMANAS : 875 38
 0-12 SEMANAS : 1116 53

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: LOMA BONITA MEXICO
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 4 NORTES

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	28	17	23	4
2	25	18	22	21
3	27	16	22	0
4	27	19	23	19
5	29	16	22	0
6	23	19	23	1
7	26	20	23	71
8	24	15	20	5
9	25	14	19	0
10	23	17	20	2
11	23	16	20	0
12	28	17	23	2
13	25	16	21	0

0-3 SEMANAS : 25 6
 0-6 SEMANAS : 45 9
 0-9 SEMANAS : 121 14
 0-12 SEMANAS : 125 16

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN NILTEPEC, EDO. DE OAXACA, MEX.

Armando Córdova y Armando Peralta.

E R B

INIA

El ensayo lo está realizando el Campo Agrícola Experimental del Istmo de Tehuantepec, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) con un productor cooperante en la localidad de Niltepec, situada a $16^{\circ}33'$ de latitud norte y a $94^{\circ}36'$ de longitud oeste, con una elevación de 50 msnm. Se tiene una media anual de precipitación de 1465 mm con 28°C de temperatura (Figura 1), en un ecosistema de bosque espinoso. En el Cuadro 1 se presentan las características físico-químicas del suelo.

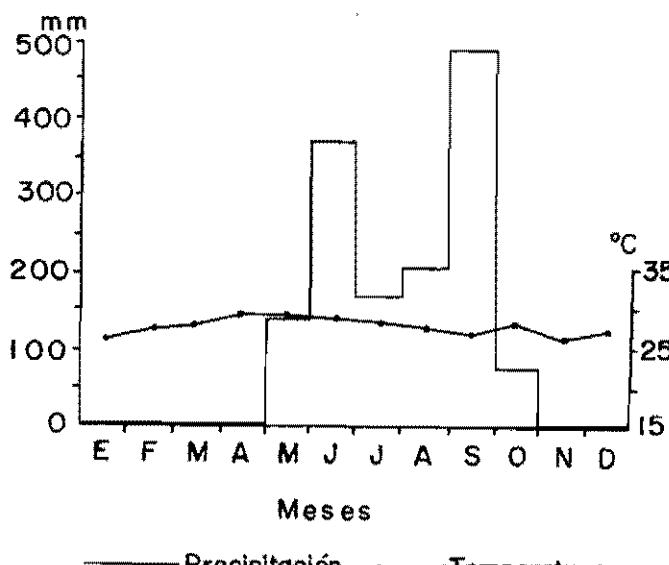


Figura 1.- Características climáticas de la
región de Niltepec, Oax., Méx.

En total se sembraron originalmente 21 leguminosas y 12 gramíneas. Por problemas de sequía solo han podido evaluarse hasta el momento de esta información 3 leguminosas y 7 gramíneas, en las fechas que se indican en el Cuadro 2.

Cuadro 1. Características físico-químicas del suelo en Niltepec, Méx.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:2)	Color en seco (Munsel)	Color en húmedo (Munsel)	% Mat. orgánica (W. Black)	Conduct. eléctrica mmhos/cm	pH (extracto)
0 - 20	67	14	19	7.2	10YR6/2	10YR5/2	1.36	1.47	7.0
20 - 40	52	25	23	8.4	10YR6/3	10YR5/3	0.22	3.69	7.9

238

N u t r i e n t e s (ppm)

Profundidad cm	P Olsen	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn
0 - 20	4.55	120	1682	182	0.44	4.68	0.03	3.96
20 - 40	3.54	140	11080	718	1.20	5.04	0.22	4.31

Etapa de establecimiento.

1. A pesar de los problemas de establecimiento (sequía fundamentalmente) lograron arraigarse desde la siembra original las legumíosas Leucaena leucocephala ("Velluda peruana"), Clitoria ternatea, Centrosema brasiliatum 5234 y las gramíneas Andropogon gayanus 14, A. gayanus 4, Chrysopogon sp., Brachiaria humidicola 679, B. dictyoneura 6133, Cenchrus nunbank y C. ciliaris 6019 ("biloela").

Cuadro 2. Fechas de siembra, resiembra y evaluación en la época de máxima precipitación.

	Siembra	Resiembra*	Establecimiento	Producción Per. Máx. Precip.
Leguminosas	Jul/28/83	May/31/84	Oct/14/83	Jul/16/84 - Oct/10/84
Gramíneas	Ago/12/83	Jun/4/84	Nov/10/83	Jul/16/84 - Oct/10/84

*. Resiembra de 18 leguminosas y 5 gramíneas que falló en la siembra original, material que será evaluado en las lluvias de 1985.

2. Se establecieron mas rápidamente las leguminosas que los zacates, resultando Centrosema brasiliatum 5234 superior en este aspecto. Leucaena leucocephala mostró lento desarrollo inicial.

Período de máxima precipitación

3. Por su producción de forraje en el período de máxima precipitación y por su tolerancia a plagas y enfermedades sobresalieron los ecotipos Leucaena leucocephala, Andropogon gayanus 4, Andropogon gayanus 14.
4. En las leguminosas el mayor rendimiento de forraje se obtuvo a las 9 y 12 semanas. De éstas Andropogon gayanus 14 produjo mas a las 12 semanas de edad, habiendo resultado Brachiaria humidicola con alta respuesta en la producción de forraje en las 3 primeras semanas.

Período de mínima precipitación

De noviembre de 1984 a abril de 1985 no cayó prácticamente ninguna precipitación y no hubo evaluación siguiendo la metodología CIAT. Sin embargo, se tomaron algunas observaciones visuales, constatándose que Leucaena leucocephala permaneció siempre verde hasta el inicio de lluvias de 1985 (mayo) y las Centrosemas 5053, 5189 y 5126 se mantuvieron ver-

des en un 70% hasta finales de marzo, secándose totalmente a finales de abril. Los restantes ecotipos de leguminosas se lignificaron desde enero de 1985. Los pastos Brachiaria humidicola 679 y Cenchrus ciliaris 6019 se mantuvieron verdes en un 50% hasta finales de diciembre, secándose totalmente en enero de 1985. El material restante probado se lignificó totalmente un mes antes. En abril de 1985 se muestreó rendimiento, alcanzando la mayor producción los ecotipos Leucaena leucocephala y Andropogon gayanus 4.

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:NILTEPEC	MEXICO
ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN		
GRAMINAS :	MEDIA=1074 D.E.=173	MEDIA=2824 D.E.=432	MEDIA=4246 D.E.=663	MEDIA=5878 D.E.=838		
BRACHIARIA HUMEDICO	679 1532 A	2397 8 A	3944 BCD	5453 C80		
ANDROPOGON GAYANUS	-146 1152 B	3249 8	5424 BA	6690 B		
ANDROPOGON GAYANUS	-214 1154 B	2519 8	4742 BA	9830 A		
CENCHRUS SP NUMB	-215 1173 B	3283 8	3507 CD	3657 E		
CRHYSOPOGON SP	-216 540 C	2339 8	4593 BA	6196 CB		
CENCHRUS CILIARIS	-217 959 B	3265 A	3169 D	4344 ED		
BRACHIARIA DICTYONE	6133 999 B	2713 BA	4349 BC	4980 CC		
LEGUMINOSAS :	MEDIA=337 D.E.=74	MEDIA=1769 D.E.=362	MEDIA=3048 D.E.=457	MEDIA=4921 D.E.=841		
CLITORIA TERNATEA	-216 237 B	1499 8	2723 B	4582 B		
LEUCAENA LEUCOCEP	-219 355 BA	2377 A	3591 A	6208 A		
CENTROSEMA BRASILIA	5234 418 A	1430 B	2831 BA	3674 B		

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:NILTEPEC	MEXICO
ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN		
GRAMINAS :	MEDIA=59 D.E.=6	MEDIA=66 D.E.=9	MEDIA=75 D.E.=6	MEDIA=78 D.E.=9		
BRACHIARIA HUMEDICO	679 81 A	75 A	79 BA	84 BA		
ANDROPOGON GAYANUS	-146 50 ED	60 R	76 BAC	71 B		
ANDROPOGON GAYANUS	-214 50 ED	59 B	76 BAC	78 BA		
CENCHRUS SP NUMB	-215 63 CB	72 BA	72 BC	73 B		
CRHYSOPOGON SP	-216 41 E	65 BA	73 BC	78 BA		
CENCHRUS CILIARIS	-217 55 CD	66 BA	68 C	75 BA		
BRACHIARIA DICTYONE	6133 71 B	70 BA	84 A	88 A		
LEGUMINOSAS :	MEDIA=39 D.E.=4	MEDIA=58 D.E.=10	MEDIA=89 D.E.=6	MEDIA=86 D.E.=3		
CLITORIA TERNATEA	-216 30 A	45 B	81 B	90 P		
LEUCAENA LEUCOCEP	-219 44 A	63 A	89 BA	69 C		
CENTROSEMA BRASILIA	5234 43 A	65 A	96 A	98 A		

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:NILTEPEC				MEXICO
ECOTIPO	R CUADRADO	L I N E A L CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	C U A D R A T I C O R CUADRADO	CONSTA. NIVEL DE CONSTA. NIVEL DE LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.
GRAMINAS :					
BRACHIARIA HUMEDICO	0.98	444.1	0.001	0.98	410.3 0.001 3.39 0.600
ANDROPOGON GAYANUS	-146	0.98 563.1	0.001	0.98	506.0 0.001 5.71 0.490
ANDROPOGON GAYANUS	-214	0.93 563.2	0.001	0.99	15.4 0.850 64.84 0.601
CENCHRUS SP NUMB	-215	0.94 368.5	0.001	0.98	647.5 0.001 -26.21 0.001
CRHYSOPOGON SP	-216	0.95 486.5	0.001	0.97	248.2 0.020 23.83 0.030
CENCHRUS CILIARIS	-217	0.95 382.1	0.001	0.96	519.6 0.001 -13.75 0.120
BRACHIARIA DICTYONE	6133	0.97 437.7	0.001	0.97	472.0 0.001 -3.43 0.680
LEGUMINOSAS :					
CLITORIA TERNATEA	-216	0.93 330.4	0.001	0.97	64.6 0.370 26.57 0.001
LEUCAENA LEUCOCEP	-219	0.95 452.4	0.001	0.97	140.8 0.110 31.16 0.001
CENTROSEMA BRASILIA	5234	0.97 294.4	0.001	0.93	177.2 0.001 11.70 0.020

EVALUACION : 1

三

EVALUACION 3

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE GRAMÍNEAS FORRAJERAS
EN EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, GUERRERO, MEXICO

Armando Peralta Martínez

INIA/SARH

E R B

El ensayo se estableció en el área de influencia del Campo Agrícola Experimental Costa de Guerrero, ubicado en el municipio de San Marcos, Gro., situado a $16^{\circ}46'$ de latitud norte y a $99^{\circ}24'$ de longitud oeste, a una elevación de 50 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1413 mm., y la temperatura de 27.5°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de Sabana Isohipertérmica bien drenada (Vegetación original de Selva mediana Suboerennifolia). Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

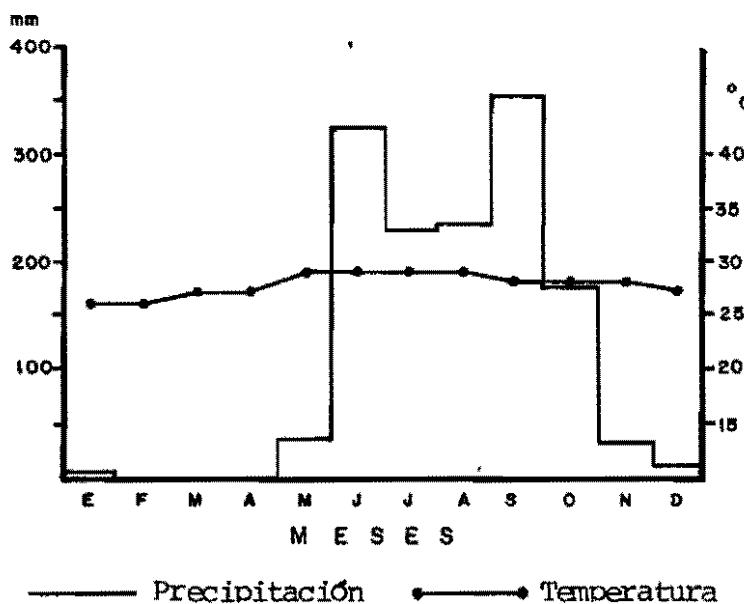


Figura 1. Características Climatológicas del Municipio de San Marcos, Gro., México.

El experimento fue establecido el 27 de Junio de 1984 en donde se evaluaron ocho ecotípos de gramíneas, a la fecha se cuenta únicamente con los datos del establecimiento; de estos resultados se tienen las conclusiones siguientes:

1. La rapidez y facilidad de establecimiento, tolerancia al ataque de plagas y persistencia mostrada por Andropogon gayanus 621 y 6200, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria hirtidicola, 679 evidencian el potencial forrajero de estas especies en la región.
2. El zacate quínea (Panicum maximum) testigo regional, mostró baja capacidad competitiva, para controlar malezas y pobre tolerancia al ataque de mosca pinta (A. postica), con relación al material introducido.

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL SUELO EN SAN MARCOS, GUERRERO, MEXICO

PROFUNDIDAD Cm	ARENA (%)	LIMO (%)	ARCILLA (%)	PH	P (ppm)	MO (%)	CI ^a (Meq/100 g)			
							Ca	Mg	Na	K
0-20	41	27	32	6.8	5.8	1.32	16.1	4.6	0.25	1.2
20-40	49	29	22	7.2	4.05	0.46	17.6	4.0	0.32	1.1

a. Cationes intercambiables

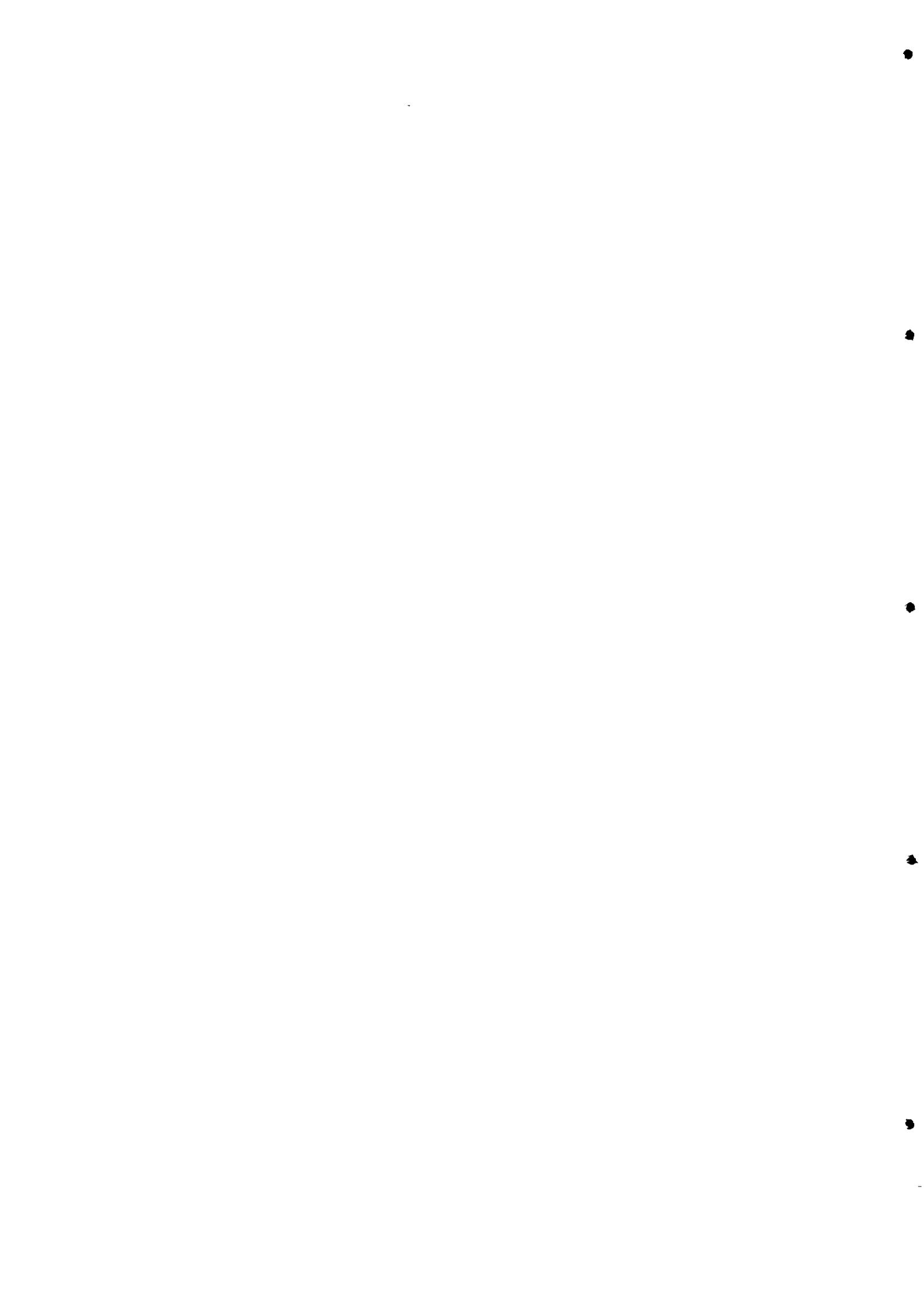
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: SAN MARCOS MEXICO

ECOTIPO		4 SEMANAS		12 SEMANAS		16 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606		44	25	65	16
ANDROPOGON	GAYANUS	621	36	23	168	10	277
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	16	25	97	14	96
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	52	13	237	9	303
PANICUM	MAXIMUM	-210	71	26	236	3	242
PASPALUM	PLICATUL	600A	22	24	105	10	100
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	25	30	100	11	104
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	33	14	141	6	290

ECOTIPO		PERCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: SAN MARCOS		MEXICO	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	MEDIA=17 D.E.=	MEDIA=41 D.E.=	MEDIA=44 D.E.=	27	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	21	A	56	A	50
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	19	BA	44	BAC	50
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	15	BA	50	BA	46
PANICUM	MAXIMUM	-210	15	BA	31	C	38
PASPALUM	PLICATUL	600A	18	BA	45	BAC	50
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	18	BA	40	BC	40
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	13	B	50	BA	50

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS										LOCALIDAD: SAN MARCOS		MEXICO	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2							
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES										LOCALIDAD: SAN MARCOS		MEXICO	
		HOJA	TALLO	OTROS											
GRAMINEAS :															
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-210	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN OCUILAPA MUNICIPIO DE TONALA, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

INIA/SARH

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado 14°45' de latitud norte y a 92°09' de longitud oeste, a una elevación de 50 msnm. La precipitación media anual es de 1600 mm y la temperatura media de 27°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana isohipertérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

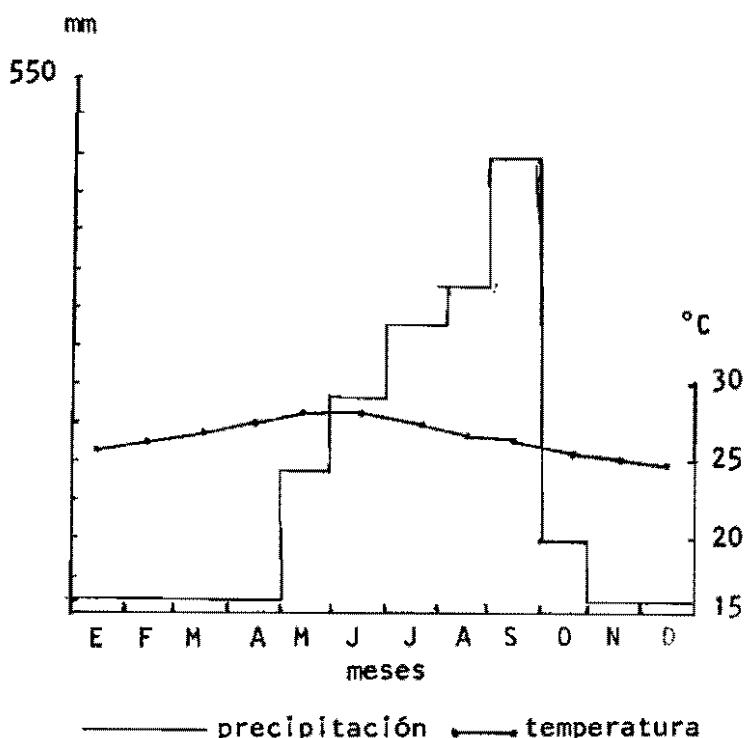


Figura 1. Características climáticas de la región de Ocuilapa Mpio. de Tonala, Chiapas.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 9 ecotipos de gramíneas y 21 leguminosas.

Cuadro Características físicas y químicas del suelo "Ocuilapa" Mpio. Tonalá, Chiapas, México.

Profundidad	Textura	ph 1:2	CE mmhos/cm	M.O ^a		P ^c ppm	K ppm	Ca ppm	Mg ppm	Saturac			
				%	%					Interc	Interc	Interc	Sales Solu bles %
Mig-Aren													
248 0-20	Aren	=51.0 %											
	Limo	=27.5 %	5.8	0.46	2.68	0.146	2.97	254.7	1016.2	1202.5	43.5	5.15	6.62
	Arcilla	=21.5 %									0.064	3.86	
Mig-Arci-Aren													
0-40	Aren	=50.5 %											
	Limo	=23.0 %	6.1	0.37	1.50	0.084	1.94	160.7	1220.0	1333.7	42.7	1.016	3.21
	Arcilla	=26.5 %									0.083	3.195	

a. Método Walkley-Black

b. Método Kjeldahl A.O.A.C.

c. Método Peech.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

	Siembra en Establecimiento	En producción	
		Máxima precipitación	
Desde	15 Junio 1983	15 Junio 1983	10 Junio 1984
		12 Sept 1983	8 Sept 1984

Se han obtenido del ensayo los siguientes avances preliminares:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, están sobresaliendo los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus # 4, - Andropogon gayanus 621, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133, Brachiaria decumbens 606, Stylosanthes guianensis 64A y 136, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema pubescens 5053, 438 y 5189, Centrosema brasiliandum 5184 y 5055; éstas últimas con un gran potencial de producción de semillas.
2. En el periodo de evaluación de máxima precipitación al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas aumentó también la producción de forraje. Este aumento fue mayor entre las 3 y 6 semanas de edad para las gramíneas y entre 6 y 9 semanas de edad para las leguminosas.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PRECOCIDAD Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: TONALA

MÉXICO

TIPO	ALTURA (CM)	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		D.E. =	CV (%)	D.E. =	CV (%)	D.E. =	CV (%)
GRAMÍNEAS:							
BRAHICHEA	DECUMEN	606	21	33	51	10	30
ANDROPOGON	GAYANUS	621	18	27	50	19	17
BRAHICHEA	HUMIDICO	679	9	26	22	26	17
BRAHICHEA	RUZIZIEN	-142	23	31	15	41	37
CYNODON	PLECTOST	-143	23	17	20	15	44
CYNODON	DACTYLON	-144	17	26	17	33	18
DIGITARIA	DECUMEN	-145	14	25	29	42	29
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	41	26	29	75	24
BRAHICHEA	DICTYONE	6133	15	30	43	20	68
LEGUMINOSAS:							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	28	21	27	38
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	5	30	17	38	26
DESNOUTERIA	OVALIFOL	350	3	34	11	14	16
CENTROSEMA	PURESCEN	438	7	38	15	35	25
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	7	30	17	21	24
ZEPHAIA	LATIFOLII	728	5	32	14	18	19
STYLOSAETHES	GUIANENSIS	1263	6	25	16	13	31
DESHDUTUM	OVALIFOL	3784	3	25	11	22	15
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	9	21	18	28	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	7	36	13	29	16
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	21	16	30	29
CENTROSEMA	SP.	5112	8	31	15	31	22
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	7	25	14	22	25
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	6	26	14	30	17
CENTROSEMA	PURESCEN	5139	8	46	15	29	21
CENTROSEMA	PRAEELIA	5234	6	22	10	17	13
ZORNIA	GLABRA	7847	3	47	12	33	22
ZORNIA	LATIFOLII	9192	4	33	9	24	10
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	5	32	12	17	24
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5	26	20	29	42
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	4	32	19	32	38

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: TONALA

MÉXICO

TIPO	COBERTURA	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		D.E. =	MEDIA =?	D.E. =	MEDIA = 60	D.E. =	MEDIA = 14
GRAMÍNEAS:							
BRAHICHEA	DECUMEN	606	3	8	58	A	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	8	44	BC	76
BRAHICHEA	HUMIDICO	679	6	8	73	BA	74
BRAHICHEA	RUZIZIEN	-142	5	8	5	CD	27
CYNODON	PLECTOST	-143	26	A	40	BOD	85
CYNODON	DACTYLON	-144	12	8	32	CO	57
DIGITARIA	DECUMEN	-145	10	8	32	CO	32
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	2	8	2	D	3
BRAHICHEA	DICTYONE	6133	4	8	78	BA	68
LEGUMINOSAS:							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	6	A	23	BA	60
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2	BA	6	B	33
DESNOUTERIA	OVALIFOL	350	3	BA	16	B	93
CENTROSEMA	PURESCEN	438	3	BA	17	B	96
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	644	1	BA	5	B	10
ZEPHAIA	LATIFOLII	728	2	BA	5	B	57
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	1263	2	14	9	B	49
DESHDUTUM	OVALIFOL	3784	4	BA	21	B	90
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	2	BA	15	B	82
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	4	BA	21	B	85
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	BA	10	B	36
CENTROSEMA	SP.	5112	1	BA	3	B	23
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	3	BA	11	B	68
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	4	BA	17	B	94
CENTROSEMA	PURESCEN	5139	3	BA	25	BA	98
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3	BA	3	B	47
ZORNIA	GLABRA	7847	2	BA	4	B	26
ZORNIA	LATIFOLII	9192	1	BA	4	B	56
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	5	BA	7	B	38
PUERARIA	PHASEOLO	9900	6	A	46	A	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3	BA	8	B	54

250

2 ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL LOADS: FINAL

MEXICO

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD TONALA				MEXICO	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
		MS,KG/HA	MS,KG/HA	MS,KG/HA	MS,KG/HA						
		DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN						
		MEDIA=2231	MEDIA=4323	MEDIA=5082	MEDIA=6150	D.E.=583	D.E.=618	D.E.=1621	D.E.=4004		
	GRAMINERAS :										
	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	893	E	2100	E	2009	D	5728	C
	ANDROPOGON	GAYANUS	621	3018	A	6715	A	8356	B	12225	BA
	BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2722	BA	4262	C	5119	C	6405	BC
	BRACHIARIA	RIZZIEN	-142	1633	FDC	3245	D	3372	DC	4928	C
	CYNODON	PLECTOST	-143	1215	EU	1825	S	1279	D	404	C
	CYNODON	DICTYON	-144	2358	BAC	3224	D	1295	D	536	C
	BRACHIARIA	Decumbif	-145	3245	A	5600	S	3794	DC	3524	C
	ANDROPOGON	GAYANUS	-146	3095	A	6805	A	15448	A	16660	A
	BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1899	BOC	5135	CR	5071	C	4940	C
	LEGUMINOSAS :										
	STYLOPSANTHES	GUIANENS	136	971	BDAC	1260	EDGCF	1952	BA	2767	CED
	STYLOPSANTHES	GUIANENS	191	616	FDEC	815	EGF	2247	BA	3802	CBD
	DESDICLUM	QUALIFOL	350	0	G						
	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	754	BDEC	2820	BA	2666	BA	2875	CEBD
	STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	850	BDEC	2154	BDAC	4391	A	8812	A
	ZORNIA	LATIFOLI	728	573	FDE	725	GF	3305	BA	1692	ED
	STYLOPSANTHES	GUIANENS	1283	1180	BA	800	EGF	1235	BA	1684	ED
	CENTROSEMA	PUBESCENT	5053	749	BDEC	1625	EBGCF	3660	BA	2970	CEBD
	CENTROSEMA	BRASILIA	5055	497	FDEG	1538	EBGCF	2186	BA	976	ED
	CENTROSEMA	MACACAR	5065	332	PEG	1120	EDGE	2400	BA	831	F
	CENTROSEMA	SP.	5112	123	FG	408	G	1031	BA	477	E
	CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	1119	BAC	2070	EBDAC	2660	BA	3080	CEBD
	CENTROSEMA	BRASILIA	5184	964	BDAC	2158	BDAC	1842	BA	1400	ED
	CENTROSEMA	PUBESCENT	5169	828	BDEC	2763	BA	4266	A	2233	CED
	CENTROSEMA	BRASILIA	5234	510	FUE	1537	EBDGF	538	B	990	ED
	ZORNIA	GLABRA	7847	1396	A	1943	EDDACF	1451	BA	701	E
	ZORNIA	LATIFOLI	9199	0	G	391	G	736	B	775	F
	ALCHYMONDE	HISTRIX	9690	564	FDF	2330	BAC	3905	BA	5577	B
	PURSHIA	PHASEOL	9900	616	FDEC	3226	A	3500	BA	4818	CB
	STYLOPSANTHES	CAPITATA	1023	490	FDEG	568	G	731	B	1394	ED

EVALUACION : 1

MAXIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:TONALA				MEXICO	
		3 SEMANAS COBERTU. MEDIA=92 D.E.=7	DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU. MEDIA=97 D.E.=3	DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU. MEDIA=100 D.E.=0	DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU. MEDIA=100 D.E.=0	DUNCAN		
GRAMINICAS :											
BRACHIALEA	DECUMDEN	6061	69	C	81	C	100	A	100	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	5211	100	A	100	A	100	A	100	A	
BRACHYARTA	HUMICICO	6791	100	A	100	A	100	A	100	A	
BRACHYARTA	PUZIZIFN	-1421	74	C	92	B	100	A	100	A	
CYNODON	PLECTOST	-1431	100	A	100	A	100	A	100	A	
CYNODON	DACTYLON	-1441	100	A	100	A	100	A	100	A	
DIGITARIA	DECUMUFN	-1451	100	A	100	A	100	A	100	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	-1461	100	A	100	A	100	A	100	A	
BRACHYARTA	DICTYONE	61331	85	B	100	A	100	A	100	A	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=46	D.E.=19	MEDIA=85	D.E.=17	MEDIA=92	D.E.=17	MEDIA=97	D.E.=10		
STYLOSANTHES	GUTANENS	1361	39	EBDC	77	BAC	88	A	100	A	
STYLOSANTHES	GUEANENS	1911	32	EBDC	51	BDC	100	A	100	A	
DESDROTUM	OVALIFOL	3561	28	EBDC							
CENTROSEMA	PUBESCEN	4381	64	BA	100	A	100	A	100	A	
STYLOSANTHES	GUTANENS	6441	69	BA	88	A	100	A	100	A	
ZORNIA	LATIFOLI	7261	14	EDC	95	A	100	A	93	A	
STYLOSANTHES	GUTANENS	12831	55	BAC	71	BDAC	100	A	100	A	
CENTROSEMA	PUBESCEN	50551	56	BA	100	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	29	EBDC	85	BA	83	A	100	A	
CENTROSEMA	MACHOCAR	50651	10	F	100	A	75	A	100	A	
CENTROSEMA	SP.	51121	11	ED	40	D	67	BA	60	B	
CENTROSEMA	PUJESCIEN	51261	66	BA	100	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	BRASILIA	51841	51	BDAC	89	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	PUJESCIEN	51891	52	A	100	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	42	EBDAC	100	A	80	A	100	A	
ZORNIA	GLAUCHA	78471	68	BA	100	A	100	A	100	A	
ZORNIA	LATIFOLE	91991	34	EBDC	76	BAC	93	A	93	A	
AESCHYNOCHYE	MISTRIX	95901	51	BDAC	100	A	100	A	100	A	
PUERARIAS	PHASEOLO	92001	64	BA	100	A	100	A	100	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	29	EBDC	44	DC	38	B	100	A	

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD TUNALÁ MEXICO

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R	CONSTA.	NIVEL DE		R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINEAS :											
URACHIANA	DECUMBEN	606	0.47	378.1	0.001		0.49	78.0	0.860	30.01	0.490
ANOROPOGON	GAYANUS	621	0.94	1004.6	0.001		0.94	1042.6	0.001	-3.80	0.290
SHACHIAHIA	HUMIDICO	679	0.93	590.3	0.001		0.95	869.8	0.001	-30.96	0.050
SHACHIAHIA	RUZIZIEN	-142	0.91	421.6	0.001		0.92	565.6	0.001	-14.49	0.310
CYDON	PLECTOST	-143	0.51	114.6	0.001		0.95	539.6	0.001	-42.50	0.001
CYDON	DACTYLON	-144	0.39	164.8	0.010		0.89	915.7	0.001	-75.09	0.001
DIGITATIA	OSCUMBEN	-145	0.73	443.7	0.001		0.92	1352.7	0.001	-96.89	0.001
ANOROPOGON	GAYANUS	-146	0.90	1441.4	0.001		0.90	1246.7	0.030	19.47	0.700
SHACHIAHIA	DICTYONE	6133	0.96	523.8	0.001		0.94	1062.6	0.001	-53.38	0.001
LEGUMINOSAS :											
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	130	0.76	226.9	0.001		0.76	237.6	0.190	-1.07	0.950
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	191	0.84	268.9	0.001		0.89	38.9	0.770	23.00	0.100
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.91	287.7	0.001		0.94	517.8	0.001	-23.01	0.030
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	644	0.75	595.5	0.001		0.77	-15.1	0.970	61.08	0.160
ZONIA	LATIFOLI	729	0.30	211.7	0.040		0.37	370.0	0.390	-15.54	0.700
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	1253	0.77	146.9	0.001		0.79	234.6	0.040	-8.77	0.390
CENTROSEMA	PUBESCENT	5053	0.93	293.4	0.001		0.93	396.4	0.001	-9.79	0.360
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.54	155.9	0.001		0.63	415.2	0.030	-25.93	0.140
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.45	159.8	0.050		0.51	429.0	0.230	-26.64	0.420
CENTROSEMA	SP.	5112	0.49	65.9	0.020		0.51	108.9	0.240	-4.47	0.620
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	0.85	284.0	0.001		0.87	422.7	0.020	-13.87	0.360
CENTROSEMA	BRASILIA	5154	0.57	182.3	0.001		0.69	511.1	0.020	-32.87	0.080
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.79	312.0	0.001		0.88	720.9	0.001	-40.88	0.030
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.53	97.4	0.010		0.61	247.4	0.080	-13.36	0.240
ZONIA	GLABRA	7047	0.61	141.8	0.001		0.94	561.6	0.001	-41.98	0.001
ZONIA	LATIFOLI	9199	0.68	68.6	0.001		0.68	61.1	0.450	0.73	0.920
ALSCHUNGEME	HISTRIX	9620	0.95	443.4	0.001		0.95	306.1	0.060	13.63	0.340
PUTRANTIA	PHASEOLO	9900	0.92	409.2	0.001		0.92	445.9	0.020	-3.66	0.810
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	10290	0.77	108.4	0.001		0.77	99.5	0.280	0.59	0.950

EVALUACION : 1

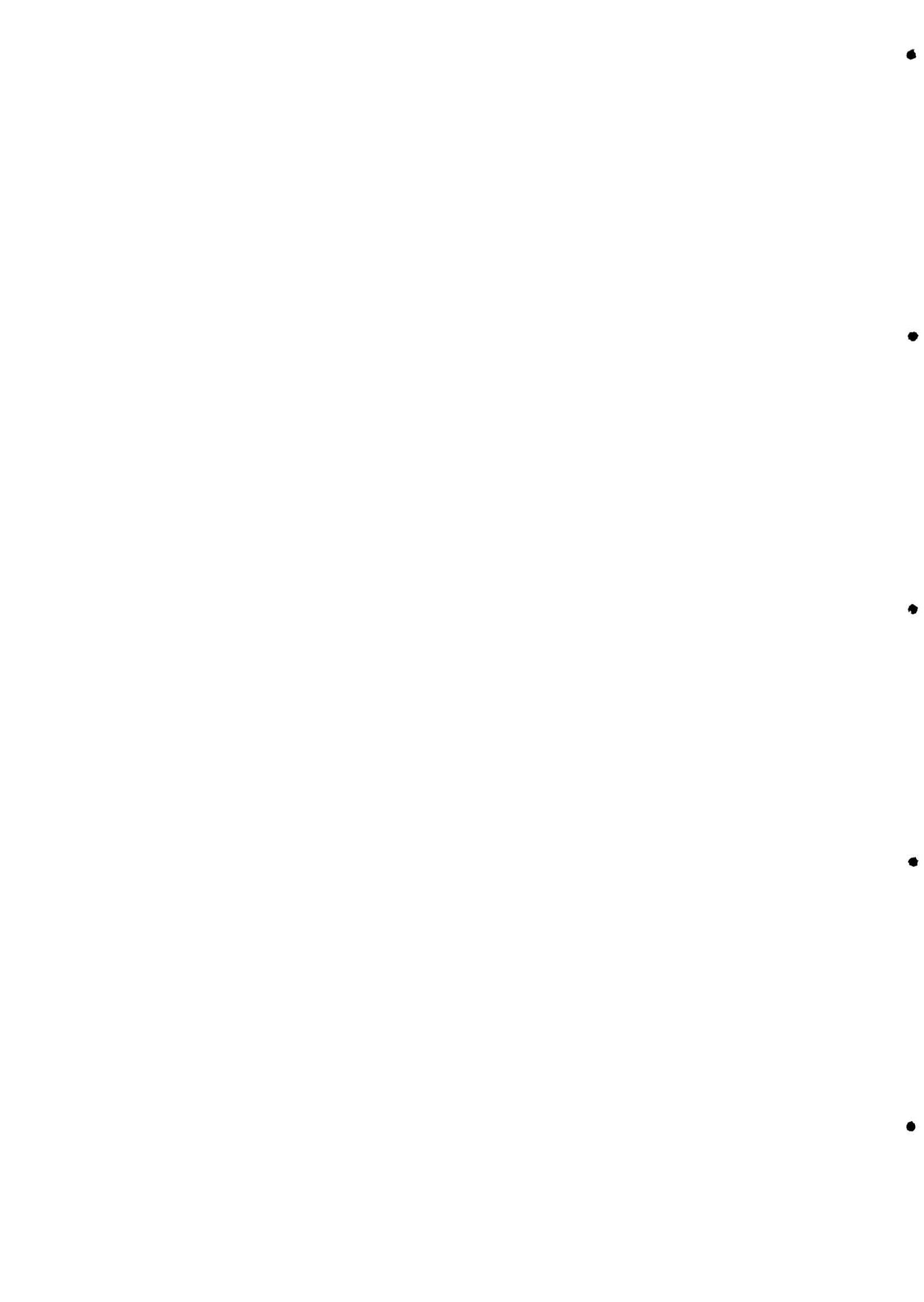
LECOPIO GRAMINICAS	MAXIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: TONALA MEXICO
		TRIPLAC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRERA	PERFORAD.	OTRO1	
BACHILLARIA	DECUMEN	606	0.00	2.56	0.13	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
BACHILLARIA	MUNDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHILLARIA	RUZIZIN	-142	0.00	1.94	0.13	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-143	0.01	2.53	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	DACTYLON	-144	0.00	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00
CITRANTIA	DECUNIN	-145	0.03	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.00	0.06	0.38	0.00	0.00	0.00
BRACHILLARIA	DICTRYCHE	6133	0.00	0.25	0.03	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSAS	STYLISANTHES	133	0.03	0.08	0.50	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUIANENS	151	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
DESCHAM	QUALIFOL.	350	0.00	1.00	0.00	0.00	4.00	0.00
CENTROSEMA	PUNSCEN	438	0.00	0.17	0.92	0.00	0.01	0.00
STYLISANTHES	SUANENS	644	0.00	0.09	0.42	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	72B	0.00	1.82	0.45	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUIANENS	1293	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUNSCEN	5053	0.03	0.08	0.83	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.00	1.75	0.33	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACMICAR	5065	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
CENFRICMA	SP.	5112	0.00	0.23	1.50	0.09	3.00	0.00
CENFRICMA	PUNSCEN	5126	0.03	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00
CENFRICMA	BRASILIA	5194	0.00	1.75	0.75	0.00	0.00	0.00
CENFRICMA	PUNSCEN	5189	0.00	0.42	0.67	0.00	0.00	0.00
CENFRICMA	BRASILIA	5234	0.00	1.50	0.80	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	CLABRA	7047	0.00	1.42	1.17	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.00	1.50	0.13	0.00	0.00	0.00
ASSCHYOME	MISTIX	959C	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
PUEBLITA	PHASTOLO	950C	0.00	0.17	1.92	0.03	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1
EVALUACION DE ENFERMEDADES
MAXIMA PRECIPITACION

SPECIE	MEXICO									
	HOJA	MARRON	NARAN.	MARCA.	NEGRA	MARRON	MARAP.	OTROS	TALLO	CLORO.
GRAMINEAS	INEGRA	MARRON	NARAN.	MARCA.	NEGRA	MARRON	MARAP.	OTROS	TALLO	CLORO.
ZYCHCHIATLA	DECUMBEN	R06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZYCHCHIATLA	HUMIDIC	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZYCHCHIATLA	HUZIZIL	142	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	ALECTOST	143	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNODON	DACTYLIN	144	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITALIA	DECUMBEN	145	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROBEGON	GAYANUS	146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZYCHCHIATLA	DICRYPONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMOSAS	STYLISANTHES	GUAYANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMOSAS	STYLISANTHES	GUAYANENS	151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODOR	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	PUNESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	LUTIFOL	726	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURIA	STYLOGANTHES	1263	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	PUNESCEN	5053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	BRASILI	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	MACHICAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	SP.	5112	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	PUNESCEN	5126	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	3KAJILLIA	SIGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	PUNESCEN	5189	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROLEMA	BRASILI	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLADI	7747	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LARIFOL	7199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNUMACE	HISTERIA	9590	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURARTA	CHACOLD	9700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZYLISANTHES	CAPITATA	10230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: TUNALA MEXICO BH32
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION		DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACIUN (MM)	DIAS DE LLUVIA	
1	29	18	24	58	5	
2	29	19	24	33	1	
3	28	19	24	31	3	
4	28	18	23	74	5	
5	29	19	24	1	1	
6	27	19	23	33	3	
7	25	18	23	9	1	
8	29	17	23	0	0	
9	30	17	23	0	0	
10	29	17	23	0	0	
11				0	0	
12				0	0	
13				0	0	
0-4 SEMANAS :				201	16	
0-8 SEMANAS :				243	21	
0-12 SEMANAS :				243	21	



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS FORRAJERAS EN TOMATLAN, JAL. MEXICO.

Juan Manuel Mendoza Rosales

E R B

INIA/SARH

El experimento se estableció en el Campo Agrícola Experimental Tomatlán, Jal. situado entre los 19°50' latitud norte y 105°20' longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 70 m. La precipitación media es de 865 mm y la temperatura promedio es de 26.7 °C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana.

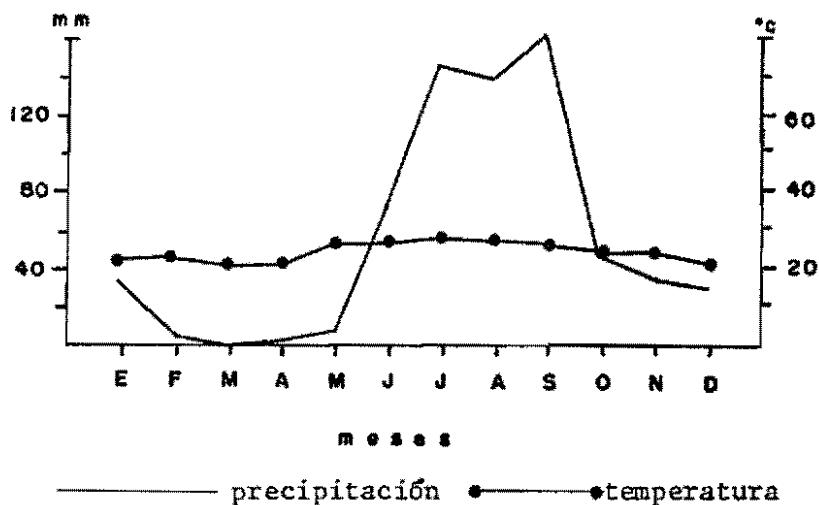


Figura 1. Características climáticas de la región de Tomatlán, Jal. México.

Unicamente se tiene hasta el momento los datos de establecimiento, ya que el experimento se sembró el día 10 de julio de 1984, en donde se evaluaron 5 ecotipos de gramíneas.

Preliminarmente se puede concluir del ensayo lo siguiente:

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS DEL SUELO EN TOMATLAN, JAL. MEXICO.

PROF. (cm)	ARENA	LIMO	ARCILLA	pH	CI (meg/199 g)				CICE ^c	PSI* AL (%)	SAT. AL (%)	MICRONUTRIMENTOS		
					K	Ca	Mg	Na				P, S, Zn, B	Mn	
0-30	53	22	23	6.6	0.38	11.96	5.06	0.20		1.75				
30-50	33	22	43	6.6	0.20	12.88	7.36	0.85		2.46				

260

- 1.- Para su facilidad de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, los materiales evaluados (5) que se presentaron como sobresalientes fueron: *Brachiaria dictyoneura* 6133, *Brachiaria humidicola* 679, *Andropogon gayanus* 621, *Andropogon gayanus* 606 y *Brachiaria decumbens* 621.

- 2.- Los pastos introducidos se comportaron con mayor vigor que el testigo Bermuda Cruza 1.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIZACIÓN: TOTATLAN MÉXICO		
	SEMANAS	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS	8	SEMANAS	12 SEMANAS
BRACHIATIA	DECUMBEN	50.6	36
ANDROPOGON	GAYANUS	62.1	37
BRACHIATIA	HUMIDICO	57.9	25
BRACHIATIA	DICTRYONE	61.33	31
ANDROPOGON	GAYANUS	62.05	28

MEXICO LOCAL LIBRADITO TONATLAN

REGULOS DE ESTABLECIMIENTO

PUPILAGE DE COSECURA

LUGALIDAD: YOCATLÁN MEXICO

ECOTIPO	4 SEMANAS			6 SEMANAS			12 SEMANAS		
	CUBERTURA	DUNCAN	DUNCAN	CUBERTURA	DUNCAN	DUNCAN	CUBERTURA	DUNCAN	DUNCAN
GEOGRAFICO:	MEDIA=13	D.E.=	S	MEDIA=17	D.E.=	S	MEDIA=35	D.E.=	S
BRAZIL-INDIA	OCUMEN	606	18	A	24	A	38	A	14
ANDROPEDON	GAYANUS	621	16	A	20	A	34	BA	
BRAZIL-INDIA	HUMIDICO	679	18	A	23	A	37	BA	
BRAZIL-INDIA	OCTYDCE	6133	9	BA	13	BA	25	C	
ANDROPEDON	GAYANUS	6200	6	B	8	B	23	B	

卷之三

ESTÁGIO E CLIMATO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: TOMATLÁN MÉXICO

卷之三十一

卷之三

REVIVAL IN ACCORD WITH THE EVIDENCE ON GODES

LOCAL TRADE TARIFFS IN
NEW ZEALAND

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y
LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN CAAPECU (BARRERITO)
PARAGUAY.

Pericles Valinotti

E R B

PRONIEGA El ensayo se realiza en la estación experimental Barrerito del MAG Programa Nacional de Investigación y Experimentación Ganadera (PRONIEGA) en Caapucu, situada a 26° de latitud sur y 57° de longitud oeste, a una elevación de 125 metros sobre el nivel del mar. La precipitación media anual es de 1498 mm. y la temperatura media anual es de 21.6°C. (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada, las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

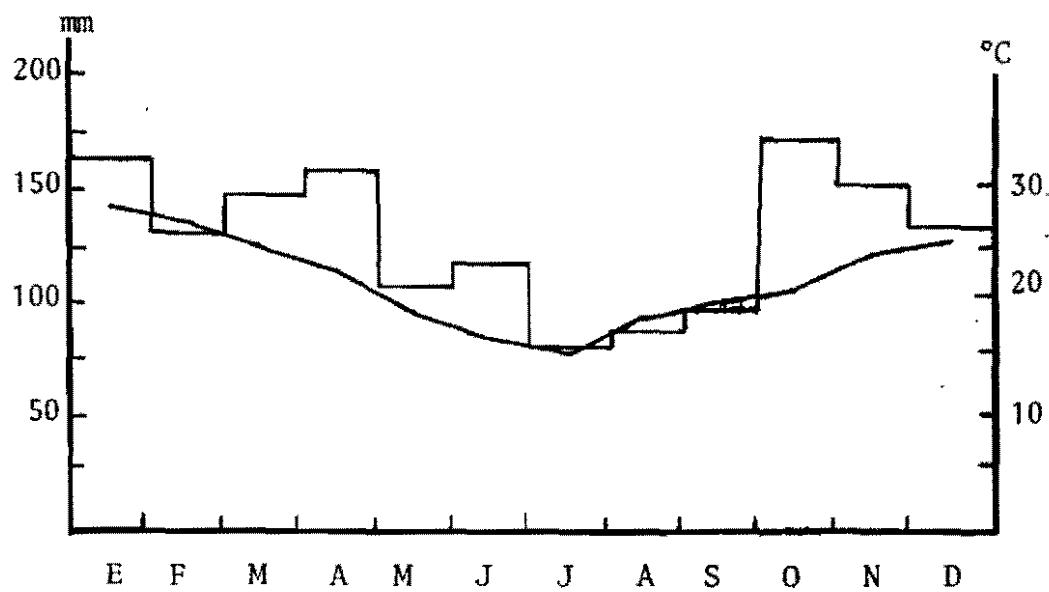


Figura 1. Características climáticas de la región de Caapucu (Barrerito) Paraguay.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Barrerito, Paraguay

Profundidad (%)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1) ^b	CI ^a (Meq/100 g)				Mo ^c	P (ppm)
					Al	Ca	Mg	K		
0-20	56	26	16	5.2	2.1	2.20	2.20	0.07	0.5	4.0
20-40	50	25	20	5.6	9.6	4.30	4.30	0.04	0.5	1.0

a- Cationes intercambiables

b- En H₂O

c- Materia orgánica

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2, 23 ecotipos de leguminosas y 6 ecotipos de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo los siguientes resultados parciales:

- 1- En cuanto a su rapidez de establecimiento, producción, tolerancia a plagas y enfermedades y sobre todo por su persistencia se han destacado los siguientes ecotipos: Galactia striata, Neonotonia wightii, Zornia brasiliensis 7847, Lespedeza striata, Brachiaria brizantha 664, Andropogon gayanus 621 y 6200, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133.
- 2- Durante el período de establecimiento en general las leguminosas fueron muy lentas para establecerse especialmente el Desmodium ovalifolium 3784.
- 3- Los Stylosanthes capitata 1019, 2044, 10280, Stylosanthes macrocephala 1582, 1643, 2133 y Stylosanthes guianensis 1280 no persistieron por efecto de temperaturas bajas y heladas muy fuertes.
- 4- Desmodium ovalifolium 3784, Centrocema sp 5278, Pueraria phaseoloides 9900 y Terannus uncinatus no presentaron producción durante el período de mínima pero persistieron a las heladas y presentaron en la primavera excelente rebrote y buen rendimiento de materia seca en el período de máxima precipitación.
- 5- Entre las leguminosas que se destacaron por su producción fueron Zornia brasiliensis 7847, Galactia striata y Neonotonia wightii.
- 6- Desmodium incanum 13032 presentó después del corte de uniformidad alto porcentaje de hojas pequeñas que afectó a su producción.
- 7- Entre las gramíneas que obtuvieron hasta el momento mayor rendimiento de materia seca fueron

Brachiaria brizantha 664 y Andropogon gayanus
621 y 6200.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y producción en la época de mínima y máxima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción
Desde	25-X-83	25-X-83	28-VI-84 a 12-XII-84 b
Hasta		25-I-84	22-IX-84 a 14-III-85 b

a- Mínima precipitación

b- Máxima precipitación

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS		PARAGUAY
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	
GRAMÍNEAS :								
PASPALUM	PLICATUL	600	10	22		20	10	61
ANDROPOGON	GAYANUS	621	14	21		28	10	101
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	10	18		26	9	41
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	5	31		8	10	46
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	11	23		19	6	58
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	12	17		27	5	104
LEGUMINOSAS :								
DESHODIUM	HETEROCOA	365	7	21		11	17	24
ZORNIA	LATIFOLIE	728	9	15		12	17	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	4	16		12	18	23
STYLOSANTHES	GUYANENS	1280	13	8		26	11	47
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	11	10		21	13	39
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	14	28		24	10	40
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	10	26		18	14	35
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	12	7		26	10	37
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	10	20		17	19	37
DESHODIUM	OVALIFOL	3784	6	33		10	16	19
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	11	20		22	12	41
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	22		27	11	41
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	9	25		12	13	28
CENTROSEMA	SP.	5278	7	24		13	9	17
ZORNIA	BRASILIA	7485	13	19		24	13	62
ZORNIA	GLADRA	7847	12	20		17	13	37
PURPARTA	PHASEOLO	9500	11	23		19	14	45
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	14	20		21	11	31
DESHODIUM	INCANUM	13032	8	21		16	15	43

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS		PARAGUAY
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	
GRAMÍNEAS :								
PASPALUM	PLICATUL	600	I	A		53	B	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3	A		58	BA	100
BRACHIARIA	PREZARTH	664	2	A		76	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	A		76	A	100
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	A		56	BA	100
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	3	A		53	B	100
LEGUMINOSAS :								
MEDIA=1		D.E.=	1	MEDIA=62	D.E.=	10	MEDIA=100	D.E.= 0
PASPALUM	PLICATUL	600	I	A		53	B	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3	A		58	BA	100
BRACHIARIA	PREZARTH	664	2	A		76	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	3	A		76	A	100
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	A		56	BA	100
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	3	A		53	B	100
MEDIA=1		D.E.=	0	MEDIA=17	D.E.=	6	MEDIA=82	D.E.= 0
DESHODIUM	HETEROCOA	365	I	C		3	G	67
ZORNIA	LATIFOLIE	728	1	C		4	FG	72
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	C		1	G	52
STYLOSANTHES	GUYANENS	1280	3	B		25	CEO	97
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	CB		24	CEO	100
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	1	C		17	CEO	87
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C		3	G	77
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C		7	FG	83
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	C		4	FG	52
DESHODIUM	OVALIFOL	3784	1	C		7	FG	77
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	2	CB		37	B	100
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	CB		31	CB	100
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	A		70	A	100
CENTROSEMA	SP.	5278	1	C		24	CEO	100
ZORNIA	BRASILIA	7485	1	C		14	FG	90
ZORNIA	GLADRA	7847	1	C		17	FG	84
PURPARTA	PHASEOLO	9500	1	C		29	CBO	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	1	C		11	FG	78
DESHODIUM	INCANUM	13032	1	C		6	FG	42

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD CAAPUCU			PARAGUAY	
INSECTO	TIPO	TRIPS AC.	MULGUILLA COMEDORA	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENADA PERFORADA	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS
GRAMÍNEAS:												
PASPALUM	PLICATUL	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANCHOA PIGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAPIA	BRIZANTH	564	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAPIA	HUMEDICO	579	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAPIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:												
DESDORNIUM	METERODA	365	0.11	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.30	0.78	1.11	
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.78	0.44	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.78	
STYLOSTANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.78	
STYLOSTANTHES	GUTTATENS	1280	0.00	0.44	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	1.00	
STYLOSTANTHES	CAPITATA	1441	0.33	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.22	
STYLOSTANTHES	MACROLEP	1582	0.00	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.22	
STYLOSTANTHES	MACROLEP	1643	0.00	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.33	
STYLOSTANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.44	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	1.23	
STYLOSTANTHES	MACROLEP	2133	0.00	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.11	
DESDORNIUM	OVALIFOL	3744	0.56	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.33	
CENTRUSEMA	MACROCAR	5062	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	1.11	
CENTRUSEMA	MACROLAR	5065	0.00	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	1.22	
CENTRUSEMA	BRASILIA	5234	0.44	0.33	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.00	
CENTRUSEMA	SO.	5278	0.11	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.11	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.67	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	
ZORNIA	GLADPA	7547	0.44	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.11	
PUERARIA	PHASFOL	9900	0.00	0.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.11	
STYLOSTANTHES	CAPITATA	10280	0.22	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	1.33	
DESDORNIUM	INCANUM	13032	0.00	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.44	1.00	

EVALUACION II

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA KG/HA

LOCAL TRADE: CAAEUCHI

PARAGUAY

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS		MEDIA=345	D.E.=107	MEDIA=281	D.E.=82	MEDIA=561	D.E.=113	MEDIA=1537	D.E.=436	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	338	BA	300	B	861	A	2010	BA
BRACHIARRIA	BRIZANTH	684	523	A	479	A	687	BA	1449	BAC
BRACHIARRIA	HUMIDICED	679	296	B	176	B	263	C	1222	BC
BRACHIARRIA	DICTYUME	6133	339	BA	268	B	521	B	865	C
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	228	B	183	B	472	BC	2138	A
LEGUMINOSAS		MEDIA=140	D.E.=86	MEDIA=196	D.E.=87	MEDIA=301	D.E.=181	MEDIA=625	D.E.=337	
DESDUITUM	HETEROCCA	3651	399	BA	440	B	979	A	1565	A
ZURMIK	LATIFOLI	7261	536	A	619	A	754	BA	1102	BAC
GALACTIA	STRIPATA	-203	267	BCD	570	BA	766	BA	1712	A
MUNDONIA	WIGHTII	-204	320	BC	443	B	849	BA	1209	BA
LESPEZEA	STRIPATA	-205	0	E	0	D	0	D	1132	BAC
TERAMNUUS	UNCINATU	-224	0	E	0	D	0	D	0	E
DESDUITUM	ovalifol	3784	0	E	0	D	0	D	0	E
CENTROSEMA	MACROCIR	5062	0	E	0	D	0	D	186	ED
CENTROSEMA	MACROCIR	5062	0	E	0	D	0	D	171	ED
CENTROSEMA	SPASILIA	5234	0	E	0	D	0	D	223	ED
CENTROSEMA	SP.	5278	0	E	0	D	0	D	0	E
ZOPATA	BRASILIE	7485	284	BCD	273	C	590	BC	719	BC
ZUPNIA	GLABRA	7847	130	ED	209	C	308	DC	842	BC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0	E	0	D	0	D	0	E
DESDUITUM	TINCANUM	13032	166	CD	247	C	272	DC	516	EDC

九

MÁXIMA PRECIPITACIÓN

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA KG/HA

LOCAL LOADS CAPACITY

PARAGUAY

ECDOT IPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA DUNCAN		MS,KG/HA DUNCAN		MS,KG/HA DUNCAN		MS,KG/HA DUNCAN		
GRAMINEAS 2		MEDIOS=632	D.E.=178	MEDIOS=1180	D.E.=167	MEDIOS=1782	D.E.=348	MEDIOS=2584	D.E.=480	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	759	A	1539	A	2323	A	2631	A
BACHIARIA	BAZANTH	664	379	B	774	B	1161	C	1518	B
BRACHYARIA	MUVIDICO	679	733	A	735	B	1782	BAC	3265	A
PRACHIARTA	DICOTYDE	61331	549	BA	1035	B	1524	BC	2936	A
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	742	A	1810	A	2090	BA	3071	A
LEGUMINOSAS 2		MEDIOS=496	D.E.=244	MEDIOS=1418	D.E.=322	MEDIOS=2116	D.E.=476	MEDIOS=2859	D.E.=568	
DESHOLUR	HETERODA	3651	549	CB	853	ED	1217	F	1137	E
ZORNIA	LATIFOLI	7281	359	CB	861	ED				
GALACTIA	STRIATA	-2031	609	B	1741	BA	1882	FOE	2199	DE
NEGROTONIA	WIGHTII	-2041	528	CB	1813	A	2292	BDAC	2491	DC
LLSPECIA	STRIATA	-2051	294	C	1684	A	2427	BDAC	3342	BC
TERAMNUS	UNCINATU	-2241	473	CB	1068	D	1122	F	1648	DE
DESMODIUM	VALVIFOL	37861	1059	A	1655	BAC	2105	DEC	2555	DC
CENTROSEMA	WACKCAR	50521	387	CB	1876	A	2284	BDAC	3477	BC
CENTROSEMA	WACKCAR	50551	404	CB	2024	A	3027	BA	4637	A
CENTROSEMA	BRASILEA	52341	548	CB	1044	A	2120	BOEC	2684	DC
CENTROSEMA	SP.	52781	383	CB	1094	DC	1354	FE	2401	DC
ZORNIA	BRASILIE	74851	328	CB	934	ED	3178	A	3333	BC
ZORNIA	GLABRA	79471	611	B	1224	EDC	2686	BAC	3847	BA
PUERARI	PHASEOLO	93001	413	CB	1983	A	2562	BOAC	4100	BA
DESMODIUM	INCANUM	130321	478	CB	411	E	1168	F	1972	DE

EVALUACION 1-1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=75	D.E.=5	MEDIA=78	D.E.=3	MEDIA=84	D.E.=8	MEDIA=100	D.E.=0
ANDROPOGON	GAYANUS 621	36	B	45	B	64	B	A
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	100	A	100	A	100	A	A
BRACHIARIA	HUMEDICO 679	100	A	100	A	100	A	A
HECHICERIA	DICTYONE 6133	100	A	100	A	100	A	A
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	39	B	46	B	57	B	A
LEGUMINOSAS :	MEDIA=35	D.E.=11	MEDIA=30	D.E.=5	MEDIA=28	D.E.=6	MEDIA=42	D.E.=8
DESHOOTUM	HETEROCA 365	91	BA	100	C	93	A	A
ZORNIA	LATIFOLI 728	69	BA	81	B	69	B	A
GALACTIA	STRIATA -203	100	A	55	C	49	C	A
NEONOTONIA	WEIGHTII -204	76	B	50	C	50	C	A
LESPEDEZA	STRIATA -205	0	D	0	D	0	F	C
TIGRINUS	UNCINATU -224	0	D	0	D	0	F	D
DESHOOTUM	ovalifol 3784	100	A	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	0	D	0	E	0	F	C
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0	D	0	E	0	F	C
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0	D	0	E	0	F	CD
CENTROSEMA	SP. 5278	0	D	0	E	0	F	D
ZORNIA	BRASILIA 7495	24	C	21	D	27	D	B
ZORNIA	GLABRA 7647	20	C	14	D	15	E	CB
PUERARIA	PHASEOL 9900	0	D	0	E	0	F	D
DESHOOTUM	INCANUM 13032	30	C	23	D	18	ED	CB

270

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=31	D.E.=6	MEDIA=99	D.E.=1	MEDIA=99	D.E.=1	MEDIA=100	D.E.=0
ANDROPOGON	GAYANUS 621	58	B	96	B	95	B	A
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	100	A	100	A	100	A	A
BRACHIARIA	HUMEDICO 679	100	A	100	A	100	A	A
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	100	A	100	A	100	A	A
ANDROPUSON	GAYANUS 6200	50	B	100	A	100	A	A
LEGUMINOSAS :	MEDIA=50	D.E.=12	MEDIA=92	D.E.=5	MEDIA=94	D.E.=4	MEDIA=89	D.E.=3
DESHOOTUM	HETEROCA 365	58	CB	96	A	95	A	E
ZORNIA	L-TIFOLI 728	30	D	61	C	95	A	B
GALACTIA	STRIATA -203	24	D	95	A	95	A	B
NEONOTONIA	WEIGHTII -204	47	CD	100	A	100	A	B
LESPEDEZA	STRIATA -205	100	A	96	A	96	A	A
TIGRINUS	UNCINATU -224	30	D	61	C	61	C	D
DESHOOTUM	ovalifol 3784	100	A	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	43	CD	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	29	D	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	77	B	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	SP. 5278	35	CD	100	A	100	A	A
ZORNIA	BRASILIA 7495	33	D	91	A	93	A	A
ZORNIA	GLABRA 7647	36	CD	81	B	85	B	C
PUERARIA	PHASEOL 9900	75	B	100	A	100	A	A
DESHOOTUM	INCANUM 13032	41	CD	100	A	100	A	C

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO				
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.86	128.5	0.001	0.94	-27.8	0.540	15.63	0.001
BRACHIARIA	BUTZANTH	664	0.92	103.8	0.001	0.92	67.4	0.110	3.84	0.360
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.65	70.4	0.031	0.73	-28.3	0.640	9.98	0.120
BRACHIARIA	DICTRYONE	6133	0.95	65.6	0.001	0.95	50.6	0.030	1.49	0.460
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.74	117.4	0.001	0.91	-108.8	0.070	22.62	0.001
LEGUMINOSAS :										
DESPENSERIA	HETEROCIA	365	0.91	116.4	0.001	0.92	57.8	0.230	5.86	0.210
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.89	93.9	0.001	0.90	132.6	0.010	-3.87	0.350
GALACTEA	STRIATA	-203	0.91	117.3	0.001	0.94	28.3	0.500	8.90	0.040
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.95	95.5	0.001	0.95	71.5	0.030	2.39	0.390
LESPEDIZA	STRIATA	-205	0.40	50.3	0.020	0.66	-112.0	0.100	10.24	0.020
TERAMNU	UNCINATU	-224	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESPENSERIA	VALIFOLIA	3784	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.53	8.3	0.001	0.83	-16.4	0.010	2.68	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.41	7.6	0.020	0.67	-16.9	0.000	2.46	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.52	7.9	0.010	0.86	-22.1	0.010	3.20	0.001
CENTROSEMA	SP.	5278	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.91	61.0	0.001	0.91	65.1	0.030	-0.41	0.870
ZORNIA	GLABRA	7847	0.69	54.7	0.001	0.73	-5.7	0.910	5.93	0.240
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESHIDRATOR	INCANUM	13032	0.94	39.4	0.001	0.94	36.4	0.020	0.30	0.010

271 MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAAPUCU PARAGUAY

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO				
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINEAS :										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.96	237.0	0.001	0.97	300.5	0.001	-6.35	0.270
BRACHIARIA	BUTZANTH	664	1.00	128.3	0.001	1.00	132.4	0.001	-0.45	0.630
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.94	229.1	0.001	0.98	54.6	0.260	17.45	0.001
BRACHIARIA	DICTRYONE	6133	0.94	210.5	0.001	0.95	89.2	0.160	12.13	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.97	255.0	0.071	0.97	260.1	0.001	-2.51	0.650
LEGUMINOSAS :										
DESPENSERIA	HETEROCIA	365	0.84	115.2	0.001	0.97	209.9	0.010	-9.37	0.140
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.94	138.9	0.001	0.95	95.1	0.270	7.92	0.600
GALACTEA	STRIATA	-203	0.91	206.0	0.005	0.93	317.9	0.001	-11.19	0.160
NEONOTONIA	WIGHTII	-204	0.96	233.3	0.001	0.97	325.6	0.001	-9.23	0.120
LESPEDIZA	STRIATA	-205	0.93	274.6	0.001	0.93	232.9	0.040	4.17	0.470
TERAMNU	UNCINATU	-224	0.94	133.7	0.001	0.95	176.3	0.001	-3.66	0.400
DESPENSERIA	VALIFOLIA	3784	0.97	232.3	0.001	0.99	349.4	0.001	-11.70	0.010
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.97	276.7	0.001	0.97	218.6	0.010	8.81	0.360
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.97	365.4	0.001	0.94	175.6	0.020	18.98	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.98	237.1	0.001	0.95	299.5	0.001	-6.24	0.180
CENTROSEMA	SP.	5276	0.96	180.6	0.021	0.96	114.8	0.030	6.58	0.170
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.92	278.5	0.001	0.93	166.6	0.130	13.18	0.210
ZORNIA	GLABRA	7847	0.95	301.2	0.001	0.96	156.9	0.070	14.43	0.090
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0.97	316.3	0.001	0.98	202.4	0.010	11.39	0.090
DESHIDRATOR	INCANUM	13032	0.92	141.1	0.001	0.94	40.1	0.400	10.10	0.040

EVALUACION : I

MINIMA
PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

		TRIPS AC.		PULGUILLA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARTENDA.		PERFORAD.		OTRO1		OTRO2	
LECHONCO		GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRAMINEAS	2	GALIZANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		MUNDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRAUCHIARIA	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		DICTYONE	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		GAYANUS	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		LECOUMBOGAS	6	0.25	0.03	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		HETEROCCA	365	0.25	0.03	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		LATIFOLI	728	0.63	0.75	0.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GALACTIS	-203	0.56	0.17	2.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEPHROTONIA		STRIATA	-204	0.67	0.03	1.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LASPEDEZA		STRIATA	-205	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TEFAXYUL		UNCINATU	-224	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		OVALIFOL	3794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		MACROCAR	5062	0.50	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTERTEMA		MACROCAR	5065	1	0.33	0.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		BRASILIA	5234	1	0.42	0.06	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		SP.	5276	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRASILIA	7485	1	1.17	0.33	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GLAURA	7647	0.73	0.82	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		PHASEOLO	9903	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		INCANUM	13032	1	1.05	0.00	1.75	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA
PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

		TRIPS AC.		PULGUILLA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARTENDA.		PERFORAD.		OTRO1		OTRO2	
LECHONCO		GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRAMINEAS	2	ANICANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		BRAUCHIARIA	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRACHIARIA	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		DICTYONE	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		LECOUMBOGAS	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		HETEROCCA	346	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GALACTIS	-203	0.03	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEPHROTONIA		RIGHTII	-204	0.03	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LECOUMBOGAS		STRIATA	-205	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TERAMNUS		UNCINATU	-224	0.00	0.00	1.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESA3CUM		DVALIFOL	3794	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		MACROCAR	5062	0	0.00	0.58	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		MACROCAR	5065	1	0.00	0.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		BRASILIA	5234	0.03	0.42	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		SP.	5276	0.00	0.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRASILIA	7495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GLABRA	7647	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA		PHASEOLO	9906	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		INCANUM	13032	1	0.17	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PARAGUAY

		TRIPS AC.		PULGUILLA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARTENDA.		PERFORAD.		OTRO1		OTRO2	
LECHONCO		GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRAMINEAS	2	ANICANTH	664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		BRAUCHIARIA	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRACHIARIA	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA		DICTYONE	6200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		LECOUMBOGAS	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		HETEROCCA	346	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GALACTIS	-203	0.03	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NEPHROTONIA		RIGHTII	-204	0.03	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LECOUMBOGAS		STRIATA	-205	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TERAMNUS		UNCINATU	-224	0.00	0.00	1.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESA3CUM		DVALIFOL	3794	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		MACROCAR	5062	0	0.00	0.58	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		MACROCAR	5065	1	0.00	0.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		BRASILIA	5234	0.03	0.42	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA		SP.	5276	0.00	0.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		BRASILIA	7495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA		GLABRA	7647	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA		PHASEOLO	9906	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM		INCANUM	13032	1	0.17	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PARAGUAY

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECUADOR		PERU		BOLIVIA		CHILE		ARGENTINA		URUGUAY		PARAGUAY	
GRANDEZAS:		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CLORO.	I.G.PG.	OTROS	
1 ANDICUCHUOY	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ZACAHUATA	BRIZANTH	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 BRACHILARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 BRAHILARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ANDICUPIGON	GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 LEGUMBROSEAS:													
1 DESMOTUM	HETERLUCA	365	1.0	1.2	0.0	0.0	0.0	2.3	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0
1 ZEPPEZA	LATIFOLI	728	1.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 GALACTIA	STRIATA	-203	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1 NEOTOMORIA	WIGHTII	-204	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.9	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0
1 LEGUMBREZA	STRIATA	-205	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 TIRAMANIS	UNCINATO	-224	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 DESMOTUM	CVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	MACRICA	5065	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 CLAVIPERNA	SP.	5278	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ZORNIA	BRASILIA	7455	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ZORNIA	GLABRA	7847	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
1 PUERRIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 DESMOTUM	INCANUM	13032	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES

Ecuador		Peru		Bolivia		Chile		Argentina		Uruguay		Paraguay	
GRANDEZAS:		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CLORO.	I.G.PG.	OTROS	
1 ANDICUPIGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 BRACHILARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 BRACHILARIA	HUMIDICO	679	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
1 BRACHILARIA	DICTYONE	6133	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
1 ANDICUPIGON	GAYANUS	6200	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 DESMOTUM	HETERLUCA	365	0.5	1.3	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 TURNA	LATIFOLI	728	1.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 GELANTIC	STRIATA	-203	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 NEOTOMORIA	WIGHTII	-204	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1 L-SPEEZZA	STRIATA	-205	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1 TERANUS	UNCINATO	-224	1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
1 DESMOTUM	CVALIFOL	3784	1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	WACHOCAR	5062	1	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	MACRICA	5065	1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0
1 CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0
1 ZORNIA	SP.	5278	1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ZORNIA	ARASILIE	7485	1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1 ZORNIA	GLABRA	7847	1	0.2	0.1	0.3	0.5	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0
1 PUERRIA	PHASEOLO	9900	1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
1 DESMOTUM	INCANUM	13032	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD CAAPUCU

PARAGUAY

BH13

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	24	9	16	12	1
2	28	15	22	0	0
3	23	10	17	0	0
4	19	7	13	12	1
5	21	6	14	0	0
6	21	10	15	43	2
7	18	11	14	0	0
8	21	10	16	24	1
9	16	6	12	17	1
10	25	15	20	11	1
11	27	14	21	0	0
12	25	15	20	19	1
13	22	13	17	17	1
0-3 SEMANAS :				12	1
0-6 SEMANAS :				67	4
0-9 SEMANAS :				108	6
0-12 SEMANAS :				137	8

EVALUACION DE GENOTIPOS PROMISORIOS DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS EN SABANAS BIEN DRENADAS DE LOS LLANOS CENTRALES. VENEZUELA

Pio Arias, Vicente Gamboa, Oswaldo López, Rafael Cásares, Carlos Martínez y William Molina.

ERB

UCV

El ensayo fue establecido en mayo de 1983 en una hacienda privada frente a la Estación Biológica de Los Llanos, a 10 Km de la ciudad de Calabozo, a $8^{\circ} 53'N$ - $67^{\circ} 23'W$, 86 msnm y en ecosistemas de sabanas arboradas de *Trachypogon spp.* La temperatura media anual es de $27.4^{\circ} C$, con una precipitación y evaporación media anuales de 1193.8 y 2314.0 mm respectivamente, con apenas tres meses (julio, agosto y septiembre) de balance hidrico positivo y un periodo de aridez de cuatro meses (diciembre, enero, febrero y marzo).

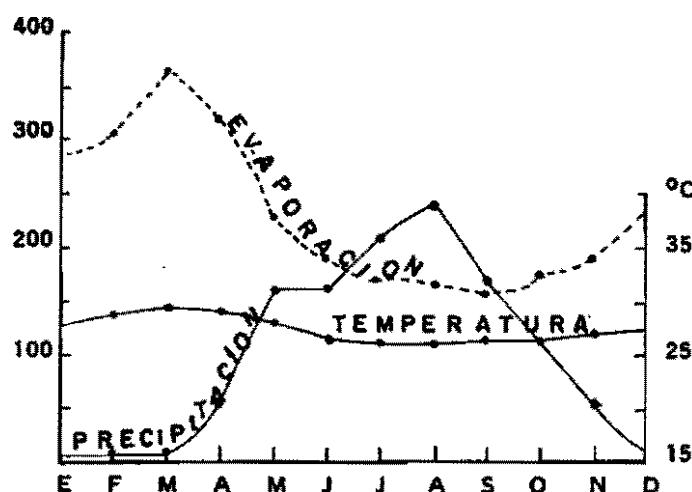


FIGURA 1. Datos climáticos de la Estación Biológica de Los Llanos.

El suelo es un Tropaeptic Haplustox y sus características físicas y químicas aparecen en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Características físicas y químicas del suelo.

A. Características físicas y pH(1:1 en H₂O)

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH
0-20	48	30	22	4.5
20-40	37	24	39	4.3

B. Otras características químicas.

Cationes intercambiables

Profundidad (cm)	meg/100 g				% Sat. Al	P (ppm)
	Ca	Mg	K	Al		
0-20	0.70	0.34	0.22	0.75	37.3	17.0
20-40	0.32	0.20	0.07	1.30	63.8	4.0

Se evalúan 15 gramíneas y 23 leguminosas, de ellas seis gramíneas y 19 leguminosas suministradas por el CIAT. Se siguió la metodología de la RIEPT, aunque el rendimiento fue evaluado en todos los cortes.

RESULTADOS

Productividad primaria. Los resultados en productividad de las gramíneas y leguminosas de mayor y mejor distribuida productividad aparecen en el Cuadro 2. Los cortes de noviembre de 1983, enero, abril, junio y junio a septiembre de 1984 corresponden, respectivamente, a fin del periodo de lluvias, primer periodo de sequia, fin del periodo de sequia, comienzos del periodo de lluvias y periodo de máxima precipitación. Descullan por su rendimiento en los periodos críticos, entre las gramíneas, Trachypogon vestitus, A. gayanus 6200 y B. dycitioneura 6133; entre las leguminosas, C. brasiliense 5234.

Incidencia de enfermedades

En las leguminosas el principal problema fitopatológico lo origina Macrophomina sp., afectando hasta más del 90% de las plantas, especialmente en Aeschynomene.

CUADRO 2. Tasa de acumulación neta ($\text{g MS.m}^{-2}, \text{d}^{-1}$) de las gramíneas y leguminosas más productivas.

Genotipos	C O R T E S							
	Nov. (1983)	Ene. (1984)	Abr. (1984)	Jun. (1984)	Jun. 21	- 42	Sept. 63	1984 84 días
GRAMINEAS								
<u>A. gayanus</u> 6200	7.19	1.74	0.22	5.41	13.93	15.00	18.93	25.42
<u>A. gayanus</u> 621	2.47	0.50	-	6.16	13.53	16.96	18.54	21.42
<u>B. humidicola</u> 629	4.01	1.83	-	8.05	6.42	11.90	12.13	14.21
<u>B. dyctioneura</u> 6133	7.03	1.54	0.12	5.71	8.43	11.25	9.50	13.31
<u>T. vestitus</u>	-	0.83	0.23	3.61	10.00	18.34	13.58	20.58
LEGUMINOSAS								
<u>C. brasiliense</u> 5234	4.39	1.00	0.17	3.68	2.06	4.48	1.29	1.56
<u>S. capitata</u> 2044	2.09	-	-	-	3.82	8.03	8.00	12.60

CUADRO 3. Valores promedios de las fracciones químicas y de la digestibilidad in vitro.

Familias	PC	CC*	FAD*	Cel*	% en base seca			Ca	DVMO*
					Hcel*	Lig*	P		
Gramíneas	7.93	23.26	43.96	31.63	33.00	9.34	0.11	0.28	33.55
Leguminosas	15.20	38.63	42.74	27.52	19.14	13.12	0.16	0.79	48.54
p	0.001	0.001	NS	0.01	0.001	0.001	0.001	0.001	NS

* cc = contenido celular;

Hcel = Hemicelulosa;

FAD = Fibra ácida detergente;

Lig = Lignina;

Cel = Celulosa;

DVMO = Digestibonidad
in vitro de la mate-
ria orgánica

histrix 9690, Stylosanthes capitata, S. hamata y S. leiocarpa 1582, originándose una pudrición seca en tallos y ramas. Colletotrichum sp. incide con variada frecuencia y baja intensidad en S. leiocarpa 1087, C. brasiliandum 5234, C. macrocarpum 5062 y C. pubescens San Carlos. En C. pubescens sp. 5278 hubo un caso aislado de amarillamiento por Mycoplasmas. En las gramíneas hubo un ataque severo de Macrophomina sp. en P. plicatulum 600 A. Se concluye que, a excepción de la incidencia de Macrophomina sp. después del corte, las enfermedades no han sido problema de importancia en el ensayo.

Ataques de plagas.

En general, ni en gramíneas ni en leguminosas, se detectaron daños considerables de artrópodos plagas. En gramíneas destacaron: Spodoptera frugiperda, Acromyrmex landolti y Conocephallus sp. en junio; Oligonychus sp. y un Acrididae no identificado en enero y Anaeolamia sp. en agosto. En leguminosas sobre salieron: Spodoptera eridania y un Chrysomeloidea no identificado en junio; Andrector sp. y Diphaulaca sp. en agosto y Mononychellus planki en enero.

Composición química y digestibilidad.

Los valores promedios, en gramíneas y leguminosas, de los diferentes fracciones del análisis de Van Soest, de proteína cruda y de la digestibilidad *in vitro* aparecen en el Cuadro 3. Las muestras corresponden al corte de noviembre con una edad de 56 días. B. brizantha 664 y B. dycitioneura 6133 tienen los mayores porcentajes de DIVMO (57.87 y 55.90) y contenido celular (28.93 y 27.46) y los menores porcentajes de lignina (7.45 y 6.30). En las leguminosas a las dos accesiones del género Zornia J.F. Gmel, corresponden altas cifras de contenido celular y DIVMO (53.46 y 61.09% como promedios respectivamente); los representantes del género Stylosanthes Sw. muestran altos valores de DIVMO, promediando 52.14%.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS
FORRAJERAS EN ESPINO, VENEZUELA

Luis A. Barreto M.

E R B

FONAIAP

El ensayo se lleva a cabo en la población de Espino, Municipio Espino, Distrito Infante del Estado Guárico en Venezuela. Situado a $8^{\circ} 48'$ de latitud norte y $-66^{\circ} 28'$ de longitud oeste, a una altura de 175 msnm. La precipitación media anual es de 1100 mm y la temperatura de $26,3^{\circ}\text{C}$ (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada iso hipertermica; las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

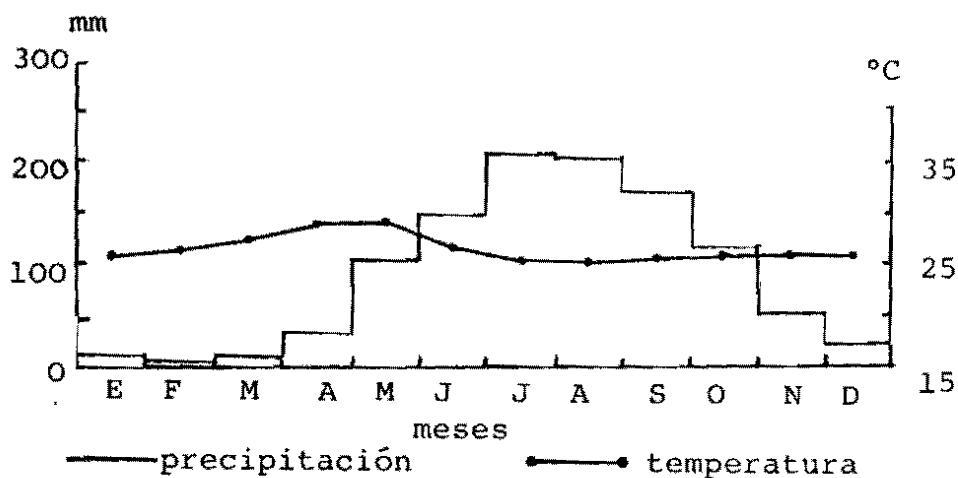


Figura 1. Características climáticas de la región de Espino, Venezuela.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2, 25 ecotipos de leguminosas y cuatro gramíneas.

Se han obtenido las siguientes conclusiones:

- 1.- En comparación con las leguminosas, las gramíneas se establecieron más rápidamente con excepción de Brachiaria decumbens la cual no se pudo establecer.
- 2.- Sin embargo el establecimiento y posterior desarrollo de las leguminosas fué bastante pobre.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Espino, Venezuela.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	CI (meq/100g)						Sat.Al (%)	Micronutrim. (ppm) P ^c	
					Al ^a	Ca ^b	Mg ^b	H ^b	Na ^b	K ^b			
0-20	40	42	18	4,2	0.5	1.1	0.8	5.6	0.01	0.10	7.3	6.8	2
20-40	29	32	39	4.4	1.5	1.1	1.0	8.8	0.03	0.04	10.3	14.6	1

a. En KCl 1N

b. En NH₄OAc pH 7.0

c. En NaHCO₃ 0.5M

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Establecimiento	Producción		
	Mínima precipitación	Máxima precipitación	
Desde 04 Ag. 1982	19 En. 1984	22 Mar. 1984	01 Jun. 1984 24 Ag. 1984

- 3.- Por su persistencia, producción de forraje y tolerancia a plagas y enfermedades han sobresalido hasta ahora los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus 621, Digitaria umfolozi, D. setivalva, Stylosanthes quianensis 1283, S. capitata 1315, y S. capitata 1318.
- 4.- Durante el primer año de evaluación, la producción de forraje en el período de mínima precipitación - fué nula.
- 5.- Durante el período de máxima precipitación, los rendimientos de forraje aumentaron a medida que aumentaba la edad del pasto.

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA												LOCALIDAD:ESPINO	VENEZUELA
	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS				
	MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN			
GRAMINEAS :				MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0			
DIGITARIA	UNFOLUSI	-91	0	A		0	A	0	A	0	A			
APACHICARIA	DECUMBEN	6051	0	A		0	A	0	A	0	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	5211	0	A		0	A	0	A	0	A			
DIGITARIA	SETIVALV	-2201	0	A		0	A	0	A	0	A			
LEGUMINOSAS :				MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0	MEDIA=0	D.E.=0			
DESIDIUM	GYALIFOL	3501	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	LELOCARP	10971	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	GUIANENS	12931	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13161	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	15931	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	MACROCEP	23391	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLOSANTHES	MACROCEP	20611	0	A		0	A	0	A	0	A			
STYLISANTHES	MACROCEP	20931	0	A		0	A	0	A	0	A			
DESPULJUM	GYPOCLES	30011	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	PUBESCEN	50301	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	PUBESCEN	50531	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	SP.	51121	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	PUBESCEN	51261	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	0	A		0	A	0	A	0	A			
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	0	A		0	A	0	A	0	A			
PUERARIA	PHASEOLO	99001	0	A		0	A	0	A	0	A			

282

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA												LOCALIDAD:ESPINO	VENEZUELA
	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS				
	MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN			
GRAMINEAS :				MEDIA=433	D.E.=92	MEDIA=3083	D.E.=485	MEDIA=5757	D.E.=756	MEDIA=8942	D.E.=3604			
DIGITARIA	UNFOLUSI	-91	460	A		3145	A	5057	B	70	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	442	A		3872	A	6477	A	116	A			
DIGITARIA	SETIVALV	-2201	397	A		2233	B	5736	BA	81	A			
LEGUMINOSAS :				MEDIA=163	D.E.=116	MEDIA=327	D.E.=213	MEDIA=379	D.E.=874	MEDIA=757	D.E.=505			
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191			89	C	1165	B	423	BC				
STYLOSANTHES	LELOCARP	10871				0								
STYLOSANTHES	MACROCEP	12911			100	C	265	B	490	BC				
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	390	A		280	BAC	2460	A	2120	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151			320	BAC	60	B	1329	BA				
STYLOSANTHES	CAPITATA	13161	160	A		106	C	233	B	1416	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421				70	C	127	B	553	BC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051			115	BC	336	B	763	BC				
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411			176	BAC	693	B	400	BC				
STYLOSANTHES	CAPITATA	15931	70	A		250	BAC	226	B	850	BC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	180	A			43	B	235	C				
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391			100	C	0	B	600	BC				
STYLOSANTHES	MACROCEP	20611			40	C	0	B						
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931				0								
CENTROSEMA	PUBESCEN	50531				0				0	C			
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	110	A		740	A	195	B	380	RC			
CENTROSEMA	PUBESCEN	51261				0				0	C			
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	110	A		689	BA	347	B	845	RC			
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	240	A		376	BAC	90	B	806	RC			

MINIMA	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:ESPINO		VENEZUELA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECOTIPO		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
		MEDIA=10	D.E.=1	MEDIA=9	D.E.=2	MEDIA=8	D.E.=2	MEDIA=12	D.E.=6
GRAMINAS :									
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	9	B	7	B	8	B	B
BRACHIARIA	DECUDDEN	606	5	C	3	C	2	C	C
ANHOPOGON	GAYANUS	621	10	B	8	B	7	B	B
DIGITARIA	SETIVALV	-220	16	A	16	A	11	A	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=5	D.E.=7	MEDIA=4	D.E.=5	MEDIA=3	D.E.=4	MEDIA=4	D.E.=5
DESMODIUM	QUALIFOL	350	38	A	11	A	9	B	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	4	B	6	A	2	B	BC
STYLOSANTHES	LEILOCARP	107	3	B			2	B	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	B	5	A	6	B	BC
STYLOSANTHES	GUTANENS	1293	4	B	4	A	12	A	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2	B			1	B	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	9	B	5	A	7	B	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	3	B			6	B	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1	B			1	B	RC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	3	B	4	A	7	B	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	3	B	3	A	3	B	BC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	3	B	2	A	3	B	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	2	B			1	B	BC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2041	1	B			1	B	C
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	1	B	2	A	3	B	2
DESMODIUM	GYRJIDES	3031	1	B			4	B	AC
CENTROSEMA	PUBESCENT	5050	3	B	2	A	6	B	BC
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	2	B	3	A	2	B	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	3	B	4	A	5	B	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	B	2	A	2	B	RC
CENTROSEMA	SP.	5112	1	B			1	B	C
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	6	B	3	A	4	B	RC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	4	B	4	A	5	B	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	5	B	3	A	3	B	RC
PUCHAKA	PHASEOLO	9900	7	B			1	B	BC

MINIMA	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:ESPINO		VENEZUELA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECOTIPO		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
		MEDIA=30	D.E.=8	MEDIA=86	D.E.=8	MEDIA=96	D.E.=4	MEDIA=100	D.E.=0
GRAMINAS :									
DIGITARIA	UNFOLOSI	-91	29	A	90	B	100	A	A
ANHOPOGON	GAYANUS	621	30	A	98	A	96	A	A
DIGITARIA	SETIVALV	-220	32	A	77	B	100	A	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=19	D.E.=7	MEDIA=12	D.E.=10	MEDIA=20	D.E.=19	MEDIA=41	D.E.=24
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019		4	B	19	B	42	B
STYLOSANTHES	LEILOCARP	107		2	B	75	A		
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281		4	B	16	B	25	B
STYLOSANTHES	GUTANENS	1293	32	A	8	B	39	B	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315		6	B	8	B	51	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	12	BA	16	B	16	B	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342		2	B	8	B	6	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405		5	B	12	B	43	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441		7	B	49	B	46	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	8	B	10	B	26	B	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	16	BA	4	B	16	B	BA
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039		1	B	1	B	43	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061		2	B	5	B	10	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093		4	B	7	B	27	B
CENTROSEMA	PUBESCENT	5050		1	B	1	B	4	B
CENTROSEMA	PURESCEN	5053		3	B	37	B	48	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	14	BA	38	A	2	B	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5065		3	B	2	B	50	B
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126		1	B	2	B	32	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	22	BA	35	A	20	B	B
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	24	BA	18	B	8	46	B

EVALUACION I

MÍNIMA PRECIPITACIÓN REGRESIONES DE PRODUCCIÓN MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO		L I N E A L				C U A D R A T I C O					
		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.
GRAMINÉAS :											
DIGITARIA	UNFOLUSI	-91	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BACHIJARIA	DECUMUN	605	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
LEGUMINOSAS :											
DESMODIUM	CYLIFOL	360	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1017	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1726	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	HACRICEP	2061	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	HACRICEP	2073	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCENT	5050	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCENT	5053	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	HACKOCAR	5065	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	SP*	5112	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	PUBESCENT	5120	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUTRAITA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MÁXIMA PRECIPITACIÓN REGRESIONES DE PRODUCCIÓN MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:ESPINO VENEZUELA

ECOTIPO		L I N E A L				C U A D R A T I C O					
		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.
GRAMINÉAS :											
DIGITARIA	UNFOLUSI	-91	0.95	555.5	0.001		0.96	330.0	0.020	22.54	0.090
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.99	823.4	0.001		0.93	116.0	0.670	70.74	0.010
DIGITARIA	SETIVALV	-220	0.95	609.1	0.001		0.89	114.0	0.660	49.51	0.050
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.73	41.1	0.010		0.83	-53.1	0.440	8.65	0.200
STYLOSANTHES	HACRICEP	1281	0.61	36.4	0.010		0.63	-6.6	0.920	3.96	0.530
STYLOSANTHES	GUTIERN	1293	0.55	195.6	0.010		0.55	161.8	0.640	3.26	0.920
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.59	75.8	0.020		0.74	-180.7	0.240	23.82	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.67	78.0	0.001		0.86	-121.1	0.110	19.22	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.50	10.0	0.500		0.50	-2.0	0.801	1.00	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.36	30.6	0.050		0.45	-49.0	0.540	7.73	0.330
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.75	50.8	0.001		0.82	-31.5	0.580	7.88	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.52	48.9	0.320		0.52	64.9	0.430	-1.64	0.840
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.54	56.7	0.010		0.59	-36.9	0.730	8.66	0.420
STYLOSANTHES	HACRICEP	2039	1.00	19.6	0.010		1.00	-172.4	0.001	16.00	0.001
STYLOSANTHES	HACRICEP	2061	0.62	29.5	0.030		0.93	-78.9	0.070	10.40	0.030
STYLOSANTHES	HACRICEP	2093	0.31	2.1	0.630		1.00	20.0	0.001	-2.22	0.001
CENTROSEMA	PUBESCENT	5053	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.46	41.1	0.001		0.36	116.9	0.020	-7.59	0.100
CENTROSEMA	PUBESCENT	5120	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.73	65.7	0.001		0.73	75.8	0.110	-1.02	0.820
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.74	54.6	0.001		0.75	39.4	0.340	1.52	0.690

EVALUACION 1

LOCALIDAD	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS					
		TRIPS AC.	PULGUILA	COEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARENAD
GRAMINICAS:							
DIGITALIA	UNFOLUSI -91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
BRACHYATIA	DCOLUMEN 606	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
ANDROPION	GAYANUS 621	0.09	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00
DIGITALIA	SETIVIALV -220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSIS:							
STYLOLISANTHES	OVALIFOL 350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1019	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	LETOCARP 1097	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 1231	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUTANUS 1273	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1318	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1362	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1441	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA 1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00
MACROCEP 2039	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 2061	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 2093	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GYROTIDES 301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURESCEN 6450	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURESCEN 5053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP. 5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURESCEN 5126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5236	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5247	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PHASEOLID 9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOCALIDAD	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS					
		TRIPS AC.	PULGUILA	COEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARENAD
GRAMINICAS:							
DIGITALIA	UNFOLUSI -91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPION	GAYANUS 621	0.07	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
DIGITALIA	SETIVIALV -220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMOSIS:							
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1016	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00
LETOCARP 1067	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 1475	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	GUTANUS 1273	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1315	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1316	0.15	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	LETOCARP 1342	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1475	0.01	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1441	0.11	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1493	0.36	0.00	1.64	0.00	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1728	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 2039	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 2051	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP 2063	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURESCEN 5050	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROLEVA 4353	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROLEVA 4354	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5055	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5236	1.50	0.00	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA 5247	0.79	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUATION

11

FURTHER EVALUATION OF FORAGE GERMPLASM AT THE CENTRO DE PESQUISA
AGROPECUARIA DOS CERRADOS IN CENTRAL BRAZIL

D. Thomas, R.P. de Andrade, and C.M. C. da Rocha
(EMBRAPA-CPAC-CIAT)

The Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) of EMBRAPA is situated 35 km from Brasilia at latitude 15°36' south, longitude 47°42' west and altitude 1000 m. Average rainfall is 1578 mm per annum, of which 90 per cent is distributed between October and March inclusive. Average year round temperature is 21°C. In 1978 a pasture agronomy programme was initiated to develop new adapted forages for the 'cerrados'. The principal aim was to evaluate new germplasm collected by CIAT and national institutions and to select productive forage species resistant to pests and diseases that would persist under grazing on acid, low fertility soils with minimal inputs of fertilizer. Selected accessions would then be tested at other sites in the 'cerrados' through the regional trial network. Initially, evaluation of germplasm was conducted on the dark-red latosol and red-yellow latosol, both Oxisols. More recently studies have commenced on the humic gleys, which occur in low-lying sites subject to periodic flooding or "waterlogging known as 'varzeas'. Preliminary results for the first four years of the project were reported by Thomas and Andrade (1983). This paper summarizes the main developments in forage evaluation at CPAC.

METHODOLOGY

Germplasm is tested through a systematic multi-category evaluation programme. In the preliminary stages accessions are evaluated as spaced plants against control accessions. The main interest here is general adaptation to climatic, edaphic and biotic factors. Seed of promising germplasm is multiplied and these accessions are further evaluated in small individually-grazed plots. Each legume is sown separately with a grass, whilst selected grasses are sown with a legume. When seed supplies allowed, evaluation was conducted at two stocking rates, obtained by adjustment of paddock size. The major interests at this level of evaluation are species persistence and compatibility. Where large numbers of accessions of a species were selected and seed supplies were limiting, evaluation was conducted in smaller plots under a 'mob' grazing regime. Finally, the best combinations are evaluated under continuous grazing in large-scale trials at three stocking rates obtained by varying paddock size. Measurements of animal gain, pasture yield and botanical composition are being made. Throughout all categories of the evaluation programme the same minimal inputs of fertilizer are applied. Virgin soil areas are selected and no attempt is made to change soil pH or neutralize exchangeable aluminium.

RESULTS AND DISCUSSION

Legumes

Since 1978, 1533 legume accessions have been evaluated, of which

57 per cent are species of Stylosanthes. Thomas and Andrade (1983) identified seven 'key' species for the 'cerrados' environment. These were Stylosanthes guianensis var. pauciflora (the "tardío" group), S. capitata, S. viscosa, S. macrocephala, Centrosema macrocarpum, C. brasiliense and Zornia brasiliensis. The latter is no longer regarded as a key species because of extreme problems of animal acceptability.

1. S. guianensis var. pauciflora

Pasture development in Latin America has placed much reliance on commercial cultivars of S. guianensis from Australia and Brazil. These are often referred to as the 'common' types of the species and are all highly susceptible to anthracnose. Newer accessions of 'common' types collected in South America and evaluated at CPAC were also badly attacked by the disease. In the last ten years a new morphologically distinct group has been recognized. These accessions, commonly referred to as the 'tardío' group, and identified as S. guianensis var. pauciflora are viscid and pilose; predominantly late-flowering with generally good anthracnose resistance. Plants of this type are only found in the savannas of Brazil and Venezuela.

At CPAC, 127 accessions of the 'tardío' group have been evaluated. All were well adapted to the climate and soil conditions. Almost all were late-flowering, initiating flowers in April or May. In a comparison of a number of Brazilian and Venezuelan lines there was marked variation in plant yield (Table 1). Brazilian accessions generally produced more dry-matter than Venezuelan accessions. Anthracnose resistance and digestible dry-matter (DDM) contents were also markedly higher in the Brazilian introductions. No significant

Table 1. Means and ranges for dry-matter yield, chemical composition and reaction to anthracnose of two groups of accessions of 'tardio' stylo from Brazil and Venezuela evaluated at CPAC, Brazil.

Group	DM Yield (g/plant)	DDM "In vitro" (%)	N Content (%)	Ca Content (%)	P Content (%)	Anthracnose Reaction ^b (1.0-5.0)
Brazil	Range	7.2-34.0	37.25-48.78	1.58-2.04	0.60-0.96	0.08-0.18
	Mean	12.5	42.75 ^a (40.80)	1.83 (7.71)	0.77 (5.03)	0.13 (2.07)
Venezuela	Range	1.0-11.3	22.76-46.50	1.58-2.37	0.50-0.92	0.13-0.22
	Mean	6.5	37.17 (37.52)	1.96 (7.92)	0.74 (4.93)	0.18 (2.43)
LSD ^c		3.4 ***	(2.07) ***	NS	NS (0.14) ***	0.4 ***

a/ Arcsin transformation in parenthesis.

b/ 1.0 = no disease; 2.0 = few lesions, no defoliation; 3.0 = moderate leaf and stem lesions, little defoliation; 4.0 = severe leaf and stem lesions, severe defoliation; 5.0 = plant death.

c/ LSD = least significant difference; NS = not statistically significant;
*** = very highly significant; P = 0.001.

differences in nitrogen (N) or calcium (Ca) contents were observed although Venezuelan accessions tended to have higher phosphorus (P) levels. The greater vigour and better anthracnose resistance of Brazilian accessions suggests that further germplasm collection should be concentrated in Brazil. Eighteen accessions have been selected and 7 are already under grazing (Table 2). One, CIAT 2243, has been named as the cultivar Bandeirante. Animals grazing an association of Andropogon gayanus cv. Planáltina and cv. Bandeirante have given maximum liveweight gains of 0.764 kg per head per day in the wet season and 0.202 kg per head per hay in the dry season in the first two years of a grazing trial.

2. S. capitata

Two-hundred and seventeen accessions from Brazil and Venezuela have been evaluated at CPAC. All accessions showed good climatic and edaphic adaptation and there was marked variation in dry-matter production. In a comparison of 107 introductions under cutting, 8 per cent were scored as high yielding, 28 per cent as moderate and 64 per cent as low yielding. In general, Venezuelan accessions were less vigorous than Brazilian introductions. Accessions also showed wide variation in flowering time. Sixty-one per cent initiated flowering in April, 32 per cent in February or March and only 7 per cent in January. Nevertheless, all introductions were excellent seed producers with CIAT 1405 yielding as much as 1000 kg per ha pure seed.

The primary limitation is anthracnose but substantial intraspecific variation and resistance occur. In general, Venezuelan accessions showed good resistance to the disease. One-hundred and twenty-one accessions were screened in the field by Lenné et al.

Table 2. Presentation dry-matter yields in the second wet season of some accessions of S. guianensis "tardio" associated with A. gayanus or B. brizantha under grazing at CPAC, Brazil.

Accession No.	Legume Presentation Dry-Matter Yields (t/ha)			
	<u>A. gayanus</u>	<u>B. brizantha</u>	<u>A. gayanus</u>	<u>B. brizantha</u>
<u>S. guianensis</u> var.				
<u>pauciflora</u>	5.11.84	19.5.85	5.11.84	19.5.85
CIAT 2243 (control)	0.87	2.21	0.68	3.45
CIAT 2078	0.13	1.07	0.27	1.08
CIAT 2191	0.70	2.87	0.53	2.13
CIAT 2203	0.65	2.34	0.53	2.51
CIAT 2244	1.01	1.58	0.54	1.88
CIAT 2245	0.66	1.67	0.47	1.09
CIAT 2315	0.26	1.08	0.33	1.39
CIAT 2328	0.29	1.43	0.36	2.18
S.E. ¹	0.16	0.46	0.08	0.25

1/ S.E. = Standard error of a treatment mean.

(1984) at CPAC and at two sites in Colombia over a three year period. In Brazil, 85 per cent of accessions were susceptible whereas 94 per cent were resistant in Colombia. In comparative seedling pathogenicity tests with isolates from both countries, those pathogenic to a wide range of accessions were found only in Brazil. This strongly suggested that specialized isolates of the fungus exist in Brazil (the native habitat and probable centre of diversity of the legume) and not in Colombia. This study emphasized the need to screen indigenous tropical pasture legumes for disease resistance in native habitats.

Four Brazilian accessions have been selected and two, CIAT 1019 and CIAT 1097, are in advanced stages of testing. In small-plot grazing trials, Thomas and Andrade (1984a) found that these accessions persisted well over 4 years with both A. gayanus cv. Planaltina and Brachiaria decumbens cv. Basilisk (Table 3). In larger grazing trials associations of these legumes with A. gayanus cv. Planaltina have given maximum liveweight gains of 0.780 kg per head per day in the wet season and 0.152 kg per head per day in the dry season over a two year period.

3. S. viscosa

One-hundred and sixty-nine accessions have been introduced into CPAC. Accessions have shown excellent climatic and edaphic adaptation and four introductions were selected on vigour and disease resistance for further evaluation. These are CIAT 1094, CIAT 2368, CIAT 2903 and CIAT 2923. All accessions were classified as mid- or late-season flowering types and begin producing flowers from February onwards.

Table 3. The performance of S. capitata CIAT 1019 and CIAT 1097 under grazing
in association with A. gayanus cv. Planaltina and B. decumbens cv.
Basilisk.

	<u>Andropogon</u> only	<u>Andropogon+S. capitata</u> 1019	SE	<u>Brachiaria</u> only	<u>Brachiaria+S. capitata</u> 1019	SE
	<u>TOTAL DRY-MATTER YIELD (t/ha/year)</u>					
1978-79	1.73	1.04(71) ¹	1.60(62)	0.26	2.09	1.04(26)
1979-80	4.58	2.64(38)	4.05(31)	0.58	4.54	4.34(14)
1980-81	3.27	4.97(26)	4.97(26)	0.27	1.98	4.20(34)
1981-82	3.56	4.87(24)	4.87(24)	0.27	2.58	3.86(21)

1/ Values in parenthesis are legume contents (% dry-matter).

The major limitation to the use of the species is anthracnose. In 132 accessions evaluated for the disease, 22 per cent were moderately to highly susceptible whilst 78 per cent showed low susceptibility or no disease symptoms. CIAT 1094 is outstanding in this respect showing no disease problems for seven years. There is now a need to acquire information on compatibility with grasses, persistence under grazing and acceptability to animals.

4. S. macrocephala

One-hundred and seventeen accessions have been evaluated at CPAC. All accessions show excellent adaptation to edaphic and climatic conditions. Considerable intraspecific variation exists in dry-matter production and chemical composition. In a comparison under cutting of 38 accessions, 11 per cent were scored as high yielding, 37 per cent as moderate and 52 per cent as low yielding. At the end of the wet season digestible dry-matter contents ranged from 31.55 to 57.15 per cent, nitrogen contents from 1.33 to 2.09 per cent, calcium contents from 0.79 to 1.32 per cent and phosphorus contents from 0.12 to 0.28 per cent.

Accessions have proved the most resistant to anthracnose of all Stylosanthes species tested at CPAC. Only 20 per cent were highly susceptible compared to 79 per cent for S. scabra and 100 per cent for S. humilis. Most accessions begin to flower in February or early March, and only one CIAT 2133 flowered later in April. S. macrocephala is a prolific seed producer with pure seed yields of 350 kg per ha recorded in CIAT 1281 (formerly erroneously called S. bracteata CIAT 1582).

Six accessions CIAT 1281, CIAT 2039, CIAT 2053, CIAT 2133, CIAT 10007 and CIAT 10009 have been selected. CIAT 1281 persisted well in small-plot grazing trials with both A. gayanus cv. Planáltina and B. decumbens cv. Basilisk over a four-year period (Thomas and Andrade, 1984a), and was subsequently named the cultivar Pioneiro. More recent grazing studies have shown accessions CIAT 2039 and CIAT 2053 to be more vigorous than cv. Pioneiro (Table 4).

5. C. brasiliense

One-hundred and fifty-eight accessions have been introduced into CPAC, and have shown excellent adaptation to climatic and edaphic factors. Introductions were very vigorous and covered a given area rapidly. Most accessions flowered from early April onwards; only 5 per cent of the introductions flowered earlier than this time. Seed production was very good and tolerance to the dry season was moderate with some leaf loss.

The major constraint for the species has been the incidence of a complex of fungal diseases 'Rhizoctonia foliar blight' and 'Phomopsis leaf spot'. However, resistance occurred in the majority of lines tested. In an evaluation of 94 introductions, 79 per cent showed little or no disease symptoms and only 10 per cent were highly susceptible. Only 4 lines died from the diseases. On the basis of vigour, seed production and disease resistance 5 accessions (CIAT 5234, CIAT 5518, CIAT 5523, CIAT 5588 and CIAT 5824) have been selected for more advanced testing. Three of these accessions CIAT 5234, CIAT 5523 and CIAT 5824 are already under grazing. Legume contents (on a dry-matter basis) at the end of the first wet season in

Table 4. Presentation dry-matter yields and legume contents of accessions of Stylosanthes macrocephala associated with Andropogon gayanus under grazing at CPAC, Brazil.

Legume Accessions with <u>Andropogon</u>	Presentation Dry-Matter Yields (t/ha) of Andropogon-Legume Associations				
	3.11.82	30.5.83	7.11.83	24.5.84	8.11.84
<u>Stylosanthes</u> <u>macrocephala</u>					
CIAT 1281 (control)	1.20 (21) ¹	3.64 (11)	1.34 ²	2.57 (5)	1.66 ²
CIAT 10138	1.29 (18)	2.65 (15)	1.06	2.41 (3)	2.50
CIAT 2039	1.54 (71)	2.94 (51)	1.00	1.96 (22)	1.63
CIAT 2053	1.18 (68)	3.08 (54)	0.73	2.48 (25)	2.05
S.E. ³	0.09	0.48	0.12	0.33	0.11
					0.41

1/ Values in parenthesis are legume contents (% dry-matter).

2/ In samplings on 7.11.83 and 8.11.84 legumes were present but were below sampling height of 10 cm.

3/ S.E. = Standard error of a treatment mean.

the A. gayanus cv. Planáltina plots were estimated to be 67 per cent for CIAT 5824 and 82 per cent for accessions CIAT 5234 and CIAT 5523. The legume contents in plots of Brachiaria brizantha cv. Marandú were approximately 50 per cent of those in the A. gayanus plots.

6. C. macrocarpum

Fifty-eight accessions have been evaluated at CPAC and all showed excellent adaptation to climate and soil conditions. There were no significant pest or disease problems. The presence of anthracnose, 'Cercospora' leaf spot and the 'Rhizoctonia-Phomopsis' complex were recorded, but the incidence of these diseases was low. In general, accessions of C. macrocarpum showed better disease resistance than those of C. brasiliense. However, problems of flowering and seed production at CPAC continue to limit the potential of existing introductions. A breeding programme initiated at CIAT and continued at CPAC has produced hybrids between C. pubescens and C. macrocarpum that are high seed producers. Some 12 to 20 advanced lines, mostly F₆ and F₇ generations are under evaluation (E.M. Hutton, pers. com., 1985). Three of these hybrids are already being tested under grazing in small plots with A. gayanus cv. Planáltina and B. brizantha cv. Marandú.

7. New Germplasm

In recent years new legume germplasm from the genera Desmodium and Pueraria has been collected by CIAT in southeast Asia. In 1984-85, 79 new introductions of D. ovalifolium and 18 new introductions of D. heterophyllum were planted on the dark-red latosol and in the 'varzea' at CPAC. Although it is too early to make any

definitive comments. D. ovalifolium accessions CIAT 3673, CIAT 13102 and CIAT 13135 appear more vigorous than CIAT 350 (the control) on the dark-red latosol. Thirty-six lines of P. phaseolooides, 8 lines of an un-named Pueraria species and 3 lines of P. lobata were also planted at CPAC. Introductions of P. phaseolooides appear to be more vigorous than those of P. lobata or Pueraria species. At the end of the establishment year accessions CIAT 744, CIAT 8834 and CIAT 9020 were more productive than the commercial control CIAT 9900.

Grasses

Since 1978 priority has been given to the evaluation of legumes. The number of grasses introduced was relatively low in comparison and totalled 154, of which 51 per cent were species of Panicum.

1. Panicum maximum

Fifty-one accessions evaluated on the dark-red latosol were classified morphologically into three groups:

- a) The 'Hamil' group of giant robust types with large leaves and thick stems similar to the commercial cultivar 'Hamil'.
- b) The 'Common' group of medium-sized types with predominantly basal leaves usually stemmy and similar to the commercial cultivar 'Common'.
- c) The 'Gatton-Green Panic' group of grazing types with numerous leaves and fine stems similar to the commercial cultivars 'Gatton' and 'Petrie Green Panic'.

The range of variation in the accessions is shown in Table 5. The range of dry-matter production was wider in the 'Common' group

Table 5. Range of variation in dry-matter production, flowering and chemical composition in accessions of P.
maximum grown over three years on a dark-red latosol at CPAC, Brazil.

Group	No. Accessions	DM Yield (kg/ha)	Inflorescence No. ² (per m ²)	Time of flowering	DDM ¹ 'in vitro' (%)	N Content (%)	Ca Content (%)	P Content (%)
Common	29	1530-7476	10-140	Feb.-April	50.01-63.10	1.40-2.06	0.17-0.41	0.12-0.17
Gatton/ Green Panic	16	2207-6073	25-117	Feb.	53.07-67.46	1.34-2.21.	0.23-0.44	0.12-0.18
Hamil	6	2846-6594	21-64	Mar.-April	50.28-55.26	1.55-1.91	0.18-0.36	0.10-0.14

1/ DDM = Digestible dry-matter content.

than in the other two groups. None of the new 'Hamil' type accessions was more productive than the commercial control. All accessions of the 'Gatton-Green Panic' group initiated flowering in February, whilst the introductions of the other types began to flower over a much longer period from February to April. Inflorescence production in a number of accessions of the 'Common' and 'Gatton-Green Panic' groups was twice that of the best 'Hamil' types. The chemical composition of some 'Common' and 'Gatton-Green Panic' types was markedly higher than that of the 'Hamil' types. None of the accessions was attacked by pests or diseases.

One accession, CIAT 6116, from the 'Gatton-Green Panic' group is already under grazing in association with two accessions of S. guianensis var. pauciflora CIAT 2243 and CIAT 2245. At the end of the second wet season legume contents in both associations were 72 per cent.

2. Andropogon gayanus

Accession CIAT 621 is now well-established in Brazil as the cultivar Planaltina. Of 21 accessions evaluated at CPAC, none was more productive than CIAT 621. Thirteen of the accessions began flowering in March; 7 (including CIAT 621) in April and only one CIAT 6243 (from Mali) flowered earlier at the end of January. No serious pest or disease problems were noted and CIAT 621 is known to be highly resistant to spittlebugs. The desirable forage characteristics of cultivar Planaltina were described by Thomas et al. (1981). More recent grazing studies reported by Thomas and Andrade (1984b) have demonstrated the remarkable constancy of dry-matter yield over time in

A. gayanus cv. Planaltina whilst that of commercial cultivars of Brachiaria decumbens, B. ruziensis, B. humidicola and Panicum maximum declined substantially.

3. Brachiaria brizantha

Accession CIAT 6294 was released commercially in 1984 as the cultivar Marandú jointly by CPAC and the National Beef Cattle Research Centre (CNPBC) Campo Grande. The cultivar produces large amounts of seed and shows excellent resistance to spittlebugs unlike the commercial cultivars of B. decumbens or B. ruziensis. In a small-plot grazing trial, associations between cv. Marandú and S. guianensis var. pauciflora CIAT 2243 and CIAT 2245 contained 59 and 51 per cent legume at the end of the second wet season. In a large grazing trial, an association of cv. Marandú and S. macrocephala CIAT 2039 gave maximum liveweight gains in the dry and wet season of 0.137 and 0.534 kg per animal per day respectively.

4. New Germplasm

Paspalum is a large genus of up to 250 species distributed in the tropics and sub-tropics, mainly in the Americas. On soils such as the red-yellow latosol, problems have been encountered with grasses of African origin. It is conceivable that species of Paspalum might show better adaptation to such soils. Accordingly, preliminary observations have commenced at CPAC with a number of Paspalum species. Already, P. conspersum and P. guenoarum have shown good adaptation to the red-yellow latosol. They are more vigorous than A. gayanus cv. Planaltina, appear to be resistant to spittlebugs, flower and produce

seed. Other species introduced into CPAC include P. maritum, P. mandiocanum, P. plicatulum, P. virgatum and P. densum.

In future at CPAC more emphasis should be given to the evaluation of grasses. In addition to Paspalum, recent collections have been made in Africa by CIAT and the number of accessions of Brachiaria species increased significantly in the germplasm bank. A large number of new introductions of P. maximum from the French research organization ORSTROM is also available in both Colombia and Brazil.

REFERENCES

- LENNE, J. M., THOMAS, D., ANDRADE, R.P. de, and VARGAS, A. (1984). Anthracnose of Stylosanthes capitata: implications for future disease evaluations of indigenous tropical pasture legumes. Phytopathology, 74(9), 1080-1073.
- THOMAS, D., ANDRADE, R.P. de, COUTO, W., ROCHA, C.M.C. da, and MOORE, C.P. (1981). Andropogon gayanus var. bisquamulatus cv. Planaltina: principal forage characteristics. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 16(3), 347-355.
- THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1983). Evaluation of forage germplasm in the Cerrados of Brazil. II Meeting of the International Tropical Pasture Evaluation Network (ed. E.A. Pizarro), CIAT, Colombia, 27-31.
- THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1984a). The persistence of tropical grass-legume associations under grazing in Brazil. Journal of Agricultural Science, Cambridge, 102(2), 257-263.

THOMAS, D. and ANDRADE, R.P. de (1984b). Agronomic performance of
five grasses under grazing in the Cerrados region. Pesquisa
Agropecuaria Brasileira, 19(8), 1047-1051.

ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
NOS CERRADOS DO PIAUÍ, BRASIL

Gonçalo Moreira Ramos

EMBRAPA/UEPAE

ERB

O ensaio foi instalado em janeiro de 1984. A área experimental está localizada em uma fazenda particular a 36 km de Amarante, Estado do Piauí, situada a $6^{\circ} 15'$ de latitude sul e $42^{\circ} 51'$ de longitude oeste e, a uma elevação de 72m. A precipitação pluviométrica média é de 1.194mm e a temperatura de $27,3^{\circ}\text{C}$ (Figura 1). A região corresponde ao ecossistema de cerrados, conhecida como "zona de agreste". As características químicas e físicas do solo estão apresentadas no Quadro 1.

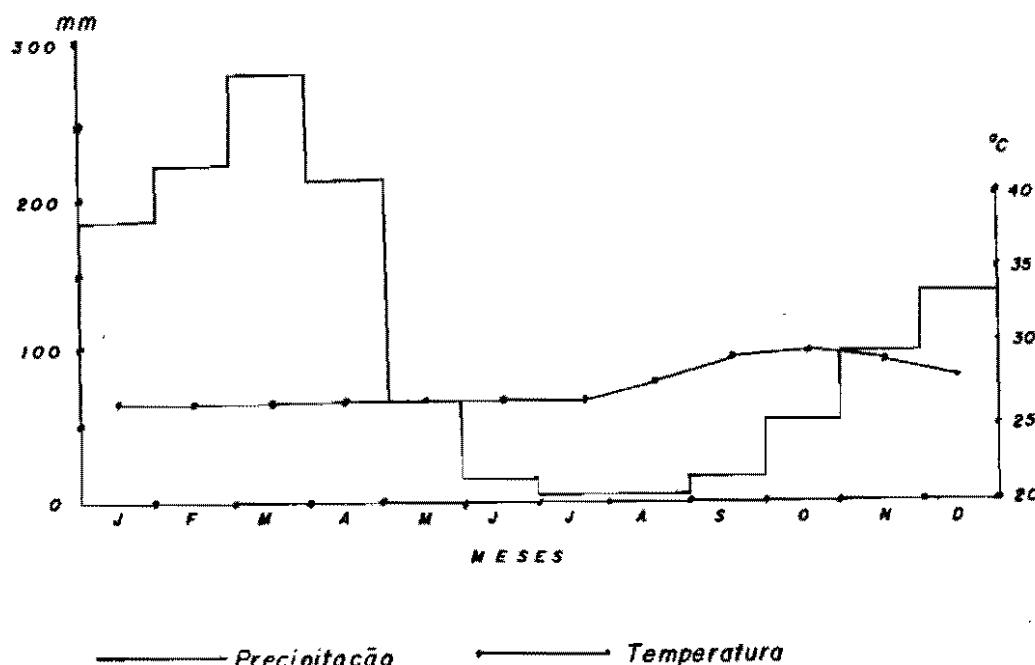


Figura 1. Características climáticas do município de Amarante, Piauí, Brasil.

Estão sendo avaliadas a produção de forragens, resistência às pragas e doenças e persistência de 27 ecótipos de leguminosas, de acordo com a metodologia utilizada na Rede Internacional de Avaliação de Pastos Tropicais - RIEPT. As avaliações foram feitas no período de máxima precipitação, de janeiro a março de 1985, obtendo-se os seguintes resultados:

Quadro 1. Características químicas e físicas do solo sob vegetação de Cerrados em Amarante, Piauí, Brasil.

Profundida de (cm)	Areia %	Limo %	Argila %	pH	Al m.e./100g	Complexo sortivo m.e./100g de solo			
						Ca	Mg	Na	K
0 - 12	69,8	6,6	23,6	4,3	1,3	0,4	0,2	0,01	0,14
12 - 40	65,2	6,8	28,0	3,5	1,3	0,1	0,1	0,01	0,02
40 - 65	63,9	8,4	27,7	3,9	1,0	0,1	0,1	0,01	0,01
65 - 107	63,0	6,2	30,8	3,5	0,7	0,2	0,1	0,01	0,01
107 - 140	66,5	11,3	22,2	3,7	0,7	0,1	0,1	0,01	0,01
140 - 170	71,3	11,6	17,1	3,8	0,5	0,2	0,1	0,01	0,01

Entre os ecótipos do gênero Stylosanthes os S. macrocephala apresentaram bastante vigorosos, no período de máxima precipitação. Seus rendimentos até a 12^a semana de crescimento foram bons e, geralmente maiores do que as outras espécies. Entretanto, observações visuais mostraram que sua rebrotação após cada corte foi bastante fraca. Por outro lado, os S. guianensis apresentaram bom crescimento somente após a 9^a semana. Os ecótipos desta espécie rebrotaram rapidamente após o corte mas floresceram tarde, no final do período das chuvas, que é uma característica pouco desejável para a região onde a precipitação é baixa e irregular.

Dos S. viscosa o CIAT 1094 está se mostrando mais promissor do que o EPAMIG 874.

Dos ecótipos das espécies, S. guianensis, S. macrocephala e S. viscossa, somente nos S. guianensis CIAT 2203, CIAT 2245, CIAT 2191 e no S. viscossa EPAMIG 874 foram detectadas a presença de antracnose, mas sem causar danos. Os S. capitata sofreram danos graves por antracnose no ano de implantação, mas no período das chuvas do segundo ano, foi registrada somente a presença da doença.

Alguns ecótipos nativos e do gênero Centrosema não se estabeleceram e outros foram mal estabelecidos.

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA		LOCALIDAD:AMARANTE		BRASIL	
	SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS			
	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)		
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186			69	39	171	70
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			10	23	21	36
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188			24	24	33	30
CANAVALIA	OBTUSIFOL	-189			183	36	168	40
DICLERA	SP	-190			32	39	63	37
CALOPOGONIUM	VELUTINUM	-191			41	32	141	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			26	18	35	23
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			13	18	25	29
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			25	11	34	32
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			16	26	27	15
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			24	16	35	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			28	11	40	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			21	27	39	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			19	25	30	8
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			27	24	36	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			24	15	34	20
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			24	18	34	26
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			35	14	51	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			23	12	30	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			34	29	41	30
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			22	33	30	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			17	33	36	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746			24	27	40	27
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			19	30	30	25
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			45	18	87	47
CENTROSEMA	SP.	5112			54	38	107	35
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			24	18	36	18

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:AMARANTE		BRASIL	
	SEMANAS		COBERTURA DUNCAN		COBERTURA DUNCAN		COBERTURA DUNCAN	
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN		
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA	SP.	-186			47	BA	43	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			26	BDAC	15	JHI
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188			6	DC	21	FGEJHI
CANAVALIA	OBTUSIFOL	-189			56	A	83	A
DICLERA	SP	-190			11	DC	40	FGEDC
CALUPUGONIUM	VELUTINUM	-191			29	BDAC	63	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			19	BDC	66	BA
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			7	DC	21	FGEJHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			26	BDAC	43	FBEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			14	BDC	35	FGEDHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281			25	BDAC	46	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318			40	BAC	46	BDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039			15	BDC	31	FGEOMI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			9	DC	31	FGEDHI
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191			31	BDAC	36	FGEDH
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			19	BDC	53	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			18	BDC	53	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			41	BAC	76	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245			20	BDC	41	FEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252			6	DC	20	FGJHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			31	BDAC	16	GJHI
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			15	BDC	45	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746			15	BDC	43	FBEDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			12	BDAC	33	FGEDHI
CENTROSEMA	MACROCAR	5065			0	D	2	J
CENTROSEMA	SP.	5112			2	D	11	JI
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325			38	BAC	51	BDC

ESTÁNDAR DE CIMENTACIÓN

EVALUACION DE INSPECTOS

LOCAL 1800: A MIRABANT

TIPO	TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	GARRENAO	PERFAD.	GYROJ.	OTROS
LEGUMINOSAS								
CENTROSEA	SP.	-186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANAVALIA	OATUCIFD	-189	0.00	0.00	0.33	0.80	3.40	0.33
DICCLEA	SP.	-190	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.00	0.00	0.33	0.60	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2151	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2203	0.00	0.00	0.03	0.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2244	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2265	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEA	SP.	5112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTATE PLANNING

EVALUACIÓN DE ENFERMEDADES

LOCALIDADE: AMARANTO
ESTADO: PARÁ

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDADESAMARANTE	BRASIL		
	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :	MEDIA=347	D.E.=151	MEDIA=1391	D.E.=764	MEDIA=2759	D.E.=1140	MEDIA=4018	D.E.=1665
CENTROSEMA SP.	-186	370	EDC	2370	BDAC	2331	EGDFCH	390
STYLOSANTHES VISCOSA	-187	373	EDC	1413	E8DCF	2788	EGDFCH	5403
STYLOSANTHES CAPITATA	-188	230	E	560	EF	1535	EGFH	1519
CANAVALIA OBTUSIFO	-189	130	E	830	EDF	500	H	470
RIDICLEA SP.	-190	136	E	425	F	690	GH	1506
CALIPOGONIUM VELUTINU	-191	300	ED	590	EF	944	GH	425
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	230	E	1286	EDCF	1839	EGFH	2815
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	153	E	1006	EDF	3186	E8DFC	3996
STYLOSANTHES GUIANENS	1075	106	E	563	EF	2188	EGDFH	4445
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	150	E	513	F	564	H	2162
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	751	BA	3046	A	5737	BA	6800
STYLOSANTHES GUIANENS	1277	123	E	876	EOF	2184	EGDFH	4300
STYLOSANTHES CAPITATA	1316	551	BDC	1611	E8DACP	2978	EGDFCH	3977
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	643	BAC	2218	E8DAC	3621	E8DFC	7347
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	904	A	2441	BDAC	6058	A	8891
STYLOSANTHES GUIANENS	2191	143	E	893	EDF	2312	EGDFCH	4952
STYLOSANTHES GUIANENS	2203	306	ED	823	EDF	2060	EGDFH	4190
STYLOSANTHES GUIANENS	2244	113	E	980	EDF	2835	EGDFCH	5345
STYLOSANTHES GUIANENS	2245	133	E	830	EDF	1528	EGFH	3931
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	390	EDC	1361	E8DCF	2859	EGDFCH	2092
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	927	A	3075	A	4496	BDAC	3633
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	603	BDC	2796	BAC	4838	BAC	4204
STYLOSANTHES GUIANENS	2746	123	E	550	EF	1490	EGFH	1817
STYLOSANTHES GUIANENS	2747	99	E	166	F	1156	GFH	1671
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	641	BAC	2946	BA	3942	E8DAC	8633

EVALUACION 2

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:AMARANTE		BRASIL	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=20	D.E.=13	MEDIA=39	D.E.=26	MEDIA=58	D.E.=24	MEDIA=73	D.E.=19
CENTROSEMA	SP.	-1861	15	EDGCF	40	BDEC	60	EDDAGCF	80
STYLOSANTHES	VISCOSA	-1871	21	EDDAGCF	10	E	58	EDDAGCF	75
STYLOSANTHES	CAPITATA	-1961	8	EGF	10	E	47	EDBAGCF	38
CAYALALIA	DUTUSIFO	-1891	1	G	8	E	15	GF	27
DICCLEA	SP.	-1901	3	GF	6	E	25	EDGF	20
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-1911	15	EDGCF	9	E	37	EDGCF	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	21	EDDAGCF	32	DEC	60	EDDAGCF	86
STYLOSANTHES	VISCOSA	10941	8	EGF	38	BDEC	63	EDBACF	76
STYLOSANTHES	GUIANENS	10951	6	GF	31	DEC	60	EDBAGCF	90
STYLOSANTHES	CAPITATA	10971	6	GF	16	DEC	16	GF	45
STYLOSANTHES	MACHOCEP	12811	48	A	69	BDAC	100	A	96
STYLOSANTHES	GUIANENS	12971	15	EDGCF	31	DEC	46	EDDAGCF	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	45	BA	73	BAC	76	BDAC	100
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	38	BDAC	70	BDAC	73	EDBAC	86
STYLOSANTHES	MACROCEP	20531	41	BAC	100	A	83	BAC	93
STYLOSANTHES	GUIANENS	21941	13	EDGCF	21	DEC	40	EDGCF	90
STYLOSANTHES	GUIANENS	22031	18	EDDAGCF	25	DEC	80	BAC	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	22441	18	EDDAGCF	21	DEC	60	EDDAGCF	86
STYLOSANTHES	GUIANENS	22451	11	EDGF	25	DEC	60	EDBAGCF	80
STYLOSANTHES	CAPITATA	22521	30	EDDAGCF	30	DEC	37	EDGCF	51
STYLOSANTHES	MACROCEP	22711	36	EDBAC	70	BDAC	73	EDBAC	68
STYLOSANTHES	MACROCEP	27321	31	EDDAGCF	93	BA	100	A	90
STYLOSANTHES	GUIANENS	27461	8	EGF	14	DE	20	EGF	41
STYLOSANTHES	GUIANENS	27471	4	GF	4	E	6	G	28
STYLOSANTHES	MACROCEP	103251	36	EDBAC	71	BOAC	93	BA	100

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDADIANAMARANTE BRASIL

ECOTIPO	SP.	R	LINEAL			CUADRATICO				
			CUADRADOD	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADOD	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	SP.	-186	0.55	168.5	0.150	0.83	651.0	0.140	-48.25	0.210
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.82	368.7	0.001	0.87	-6.7	0.970	37.54	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	-188	0.57	131.5	0.010	0.58	105.5	0.550	2.52	0.880
CANAVALIA	OUTUSIPO	-199	0.72	50.9	0.020	0.81	127.8	0.020	-7.30	0.240
DICLERA	SP.	-190	0.77	104.0	0.001	0.82	8.7	0.910	9.49	0.240
CALOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.70	66.8	0.001	0.83	178.9	0.020	-11.21	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.95	217.6	0.001	0.96	126.0	0.060	9.17	0.130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.93	307.9	0.001	0.97	69.8	0.390	23.82	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.80	264.2	0.001	0.91	-141.3	0.300	42.55	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.91	128.0	0.001	0.92	-59.3	0.290	18.73	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1251	0.95	569.6	0.001	0.96	434.1	0.020	13.55	0.390
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.89	284.8	0.001	0.98	-73.1	0.230	35.79	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.95	313.5	0.001	0.96	217.0	0.030	9.57	0.290
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.95	503.7	0.001	0.89	43.9	0.850	45.98	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.93	661.3	0.001	0.96	177.7	0.340	48.36	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	2171	0.93	318.6	0.001	0.93	-120.2	0.340	43.96	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.90	276.6	0.001	0.98	-56.9	0.300	33.35	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.68	355.1	0.001	0.75	-104.1	0.720	45.92	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.68	245.6	0.001	0.77	-100.2	0.600	34.58	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.86	212.7	0.001	0.88	332.8	0.050	-11.53	0.490
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.86	390.0	0.001	0.89	668.1	0.001	-27.81	0.150
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.94	417.0	0.001	0.75	551.0	0.001	-13.40	0.320
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.79	144.1	0.001	0.61	57.9	0.550	8.61	0.360
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.52	116.1	0.010	0.57	-20.1	0.890	13.82	0.330
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.86	587.8	0.001	0.90	64.8	0.810	52.29	0.060

EVALUACION : 1

EVALUACION DE INSECTOS

MAXIMA PRECIPITACION	ECO-PO	LOCALIDAD: AMARANTE						BRASIL
		TRIPS	AC.	PULGUILA	CORDOBA	HEMIPTERO	SALIVAZO	
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEA	SP.	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-137	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-198	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAVALIA	OATUSIFO	-189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DICGEA	SP	-190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CACOPOGONIUM	VELUTINU	-191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	10325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL IDADE: 18 AÑOS

BRASIL

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: AMARANTE BRASIL
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BT03

SEMANA	TEMPERATURA			DIAS DE LLUVIA	PRECIPITACION		
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		(MM)	TACON	DIAS DE
1			20	2			
2			105	3			
3			0	0			
4			0	0			
5			24	4			
6			59	5			
7			91	3			
8			63	3			
9			43	3			
10			54	4			
11			49	3			
12			36	4			
13			23	3			
14			0	0			
0-8 SEMANAS :		365	20				
0-12 SEMANAS :		547	34				

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: AMARANTE BRASIL
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BT03

SEMANA	TEMPERATURA			DIAS DE LLUVIA	PRECIPITACION		
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		(MM)	TACON	DIAS DE
1			145	6			
2			40	4			
3			78	5			
4			193	7			
5			77	4			
6			25	4			
7			134	6			
8			20	4			
9			20	2			
10			10	1			
11			50	2			
12			102	4			
13			12	1			
14			12	1			
0-3 SEMANAS :		263	16				
0-6 SEMANAS :		564	30				
0-9 SEMANAS :		738	42				
0-12 SEMANAS :		900	49				

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN BARREIRAS, BRASIL

Luis Alberto Borges de Alencar

E R B

EPABA

El ensayo se estableció en la localidad de Barreiras, Estado de Bahía, situada a $12^{\circ}13'$ de latitud sur y $45^{\circ}22'$ de longitud oeste, a una elevación de 600 msnm. La precipitación media anual es de 1214 mm y la temperatura media anual de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de sabana bien drenada isotérmica. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

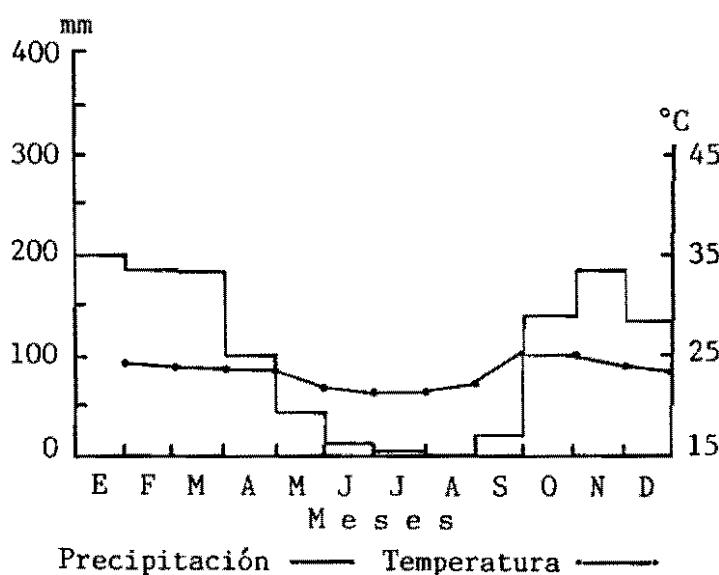


Figura 1. Características climáticas de la región de Barreiras, Bahía, Brasil.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Barreiras, Brasil.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P ppm	CI (meq/100g)			Sat.Al (%)
							K	Al	Ca+Mg	
0-20	82	4	14	5.2	0.7	2.0	0.02	0.30	0.30	48
20-40	80	4	16	5.3	-	1.0	0.02	0.20	0.30	38

En los periodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 26 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra En establecimiento	En producción	
	MN precipitación	MX precipitación
Desde	22 Junio, 1983	28 Nov., 1983
Hasta	15 Sept., 1983	20 Feb.. 1984

EVALUACION 2

MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: BARREIRAS		BRASIL	
		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
ZORNIA	LATIFOLI	728	65	H	0	E	0	D	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	265	FHDEG	160	CED	125	CBD	205
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	150	HG	150	CED	125	CBD	130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	530	BDAC	290	CB	345	B	110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	255	FHDEG	90	CED	75	CD	180
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	490	BDEC	165	CED	205	CBD	240
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	460	FBDEC	280	CBD	375	B	210
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	595	BAC	390	B	250	CBD	130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	275	FHDEG	220	CBD	135	CBD	120
STYLOSANTHES	MACROCEP	1542	330	FHDEC	140	CED	155	CBD	210
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	275	FHDEG	115	CED	70	CD	175
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	155	HG	170	CED	155	CBD	70
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	310	FHDEC	135	CED	130	CBD	90
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	250	FHDEG	75	ED	110	CBD	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	770	A	887	A	805	A	1191
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	320	FHDEC	283	CB	315	CB	350
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	370	FDEC	295	CB	220	CBD	280
STYLOSANTHES	SCABRA	2358	335	FHDEC	275	CBD	240	CBD	210
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	250	FHDEG	115	CED	170	CBD	130
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	395	FBOEC	260	CBD	165	CBD	140
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	643	BA	280	CBD	195	CBD	195
ZORNIA	BRASILIE	7485	225	FHEG	180	CED	120	CBD	165
ZORNIA	BRASILIE	8023	395	FBDEC	235	CBD	115	CBD	80
ZORNIA	LATIFOLI	9199	85	H	0	E	0	D	0
ZORNIA	LATIFOLI	9226	200	FHG	110	CED	0	D	0
ZORNIA	BRASILIE	9472	285	FHDEG	155	CED	110	CBD	190

MÁXIMA	PRECIPITACIÓN	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: BARREIRAS		BRASIL	
		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	E	0	G	0	E	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	447	EDC	1540	EBGCF	4366	BDAC	FEDC
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	754	EDC	2659	FDAC	5730	BDAC	FBEDC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	520	EDC	603	EGF	2514	DE	3363
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	2136	BAC	3123	BAC	5391	BDAC	5295
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	1008	EDC	870	EDGF	3905	BDAC	5034
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	827	EDC	1323	EDGCF	3719	BDAC	5322
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	783	EDC	2016	ERDACP	3792	BDAC	4299
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	1167	EDC	841	EDGF	3188	DC	3196
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2729	BA	2937	BAC	6582	B4	9884
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	1555	EDBAC	1874	EDDACP	6790	BA	7842
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	3105	A	2601	BDAC	6364	BAC	5519
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	977	EDC	1414	EDGCF	4778	BDAC	5972
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	976	EDC	2253	EBODAC	5219	BDAC	7296
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	2043	BAC	1348	EDGCF	6300	BAC	7217
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	636	EDC	2428	FBDAC	5203	BDAC	5674
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	673	EDC	1603	EBOGCF	3643	BDC	3762
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	953	EDC	1848	EBOCF	3650	BDC	2909
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	1388	EDC	2336	EBOAC	7012	A	6386
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	842	EDC	2001	EBOACP	4580	BDAC	4951
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	665	EDC	2511	BOAC	4327	BDAC	4086
ZORNIA	BRASILIE	7485	1223	EDC	3714	A	6190	BAC	5309
ZORNIA	BRASILIE	8023	709	EDC	2725	BAC	6083	BAC	4354
ZORNIA	LATIFOLI	9199	250	E	355	GF	116	E	140
ZORNIA	LATIFOLI	9226	25	E	0	G	0	E	G
ZORNIA	BRASILIE	9472	1911	BDAC	3316	BA	6094	BDAC	6084

EVALUACION I

MINIMA PRECIPITACION		PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: BARREIRAS		BRASIL	
ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=14	D.E.=3	MEDIA=10	D.E.=2	MEDIA=10	D.E.=3	MEDIA=9	D.E.=3
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	H	3	F	0	G	0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-2011	12	FGED	10	CED	11	FCED	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	-2021	12	FGED	10	CEBD	9	FCED	10
STYLOSANTHES	VISCOSA	10511	16	BEDC	9	FCEBD	10	FCED	7
STYLOSANTHES	CAPITATA	14231	12	FGED	10	CEBD	10	FCED	10
STYLOSANTHES	VISCOSA	15241	28	A	11	CBD	13	CED	11
STYLOSANTHES	VISCOSA	15411	17	BDC	11	CBD	19	B	CB
STYLOSANTHES	VISCOSA	15641	24	BA	16	B	14	CRD	8
STYLOSANTHES	VISCOSA	15471	17	BDC	12	CUD	11	FCED	8
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	12	BDC	14	CR	15	CR	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	16911	22	BAC	9	FCEBD	11	FCED	13
STYLOSANTHES	CAPITATA	20021	13	FEDC	16	B	6	FE	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	7	FGEH	6	FED	5	FG	3
STYLOSANTHES	MACROCEP	20731	17	BDC	8	FCED	9	FCED	7
STYLOSANTHES	GUIANENS	21911	29	A	31	A	28	A	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	22521	7	FGEH	9	FCED	12	FCEBD	10
STYLOSANTHES	CAPITATA	22531	9	FGEDH	12	CBD	12	FCEBD	10
STYLOSANTHES	SCABRA	25581	9	FGEDH	9	FCED	11	FCED	8
STYLOSANTHES	MACROCEP	25591	16	FEDC	10	CEBD	15	CR	10
STYLOSANTHES	SCABRA	25981	12	FGED	9	FCED	7	FE	9
STYLOSANTHES	SCABRA	27021	13	FGEDC	10	CEBD	10	FCED	10
ZORNIA	BRASILIE	74651	12	FGED	12	CBD	10	FCED	11
ZORNIA	BRASILIE	80231	18	BDC	12	CBD	8	FCED	7
ZORNIA	LATIFOLI	91991	4	GH	4	FE	0	G	0
ZORNIA	LATIFOLI	92261	7	FGH	4	FE	0	G	0
ZORNIA	BRASILIE	94721	13	FEDC	8	FCED	10	FCED	10

MAXIMA PRECIPITACION		PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: BARREIRAS		BRASIL	
ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=55	D.E.=13	MEDIA=65	D.E.=13	MEDIA=78	D.E.=9	MEDIA=70	D.E.=10
ZORNIA	LATIFOLI	728	0	H	0	1	0	F	0
STYLOSANTHES	MACROCEP	-2011	44	EDGF	59	EDGCF	81	BAC	63
STYLOSANTHES	MACROCEP	-2021	62	EBOACF	85	BAC	97	BA	72
STYLOSANTHES	VISCOSA	10511	16	HG	24	HI	49	D	67
STYLOSANTHES	CAPITATA	14231	84	BAC	95	A	99	A	96
STYLOSANTHES	VISCOSA	15241	56	EDCF	68	EBOACF	89	BAC	92
STYLOSANTHES	VISCOSA	15411	54	EDCF	61	EBOGCF	90	BAC	89
STYLOSANTHES	VISCOSA	15441	55	FDGF	52	EHOGF	92	BA	81
STYLOSANTHES	VISCOSA	15471	42	EGF	32	HG	68	DC	55
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	92	A	91	BAC	96	BA	83
STYLOSANTHES	CAPITATA	16911	84	BAC	95	A	100	A	98
STYLOSANTHES	CAPITATA	20021	83	BAC	97	A	100	A	98
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	60	EBOACF	69	EBOACF	87	BAC	71
STYLOSANTHES	MACROCEP	20531	75	BDAC	94	BA	98	A	83
STYLOSANTHES	GUIANENS	21911	72	EBOAC	79	BDAC	95	BA	97
STYLOSANTHES	CAPITATA	22521	45	FDGF	80	BDAC	82	BAC	72
STYLOSANTHES	CAPITATA	22531	40	EGF	66	EBOACF	80	BAC	80
STYLOSANTHES	SCABRA	25581	38	GF	51	EHOGF	67	DC	57
STYLOSANTHES	MACROCEP	25591	90	BA	97	A	100	A	91
STYLOSANTHES	SCABRA	25981	56	EBDCF	46	EHGF	73	DC	61
STYLOSANTHES	SCABRA	27021	63	EBOACF	80	BDAC	94	BA	92
ZORNIA	BRASILIE	74651	66	EBOACF	76	EBOAC	90	BAC	75
ZORNIA	BRASILIE	80231	63	EBOACF	85	BAC	92	BA	65
ZORNIA	LATIFOLI	91991	18	HG	43	HGF	26	E	11
ZORNIA	LATIFOLI	92261	1	H	0	I	0	F	0
ZORNIA	BRASILIE	94721	79	BAC	83	BDAC	97	BA	89

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA. SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.		
			*****	*****						
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.03	0.7	0.650	0.25	8.9	0.180	-0.82	0.200
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.64	20.2	0.010	0.77	56.6	0.030	-3.64	0.120
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.74	14.9	0.001	0.91	43.4	0.001	-2.84	0.020
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.43	28.7	0.060	0.82	139.6	0.001	-11.08	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.52	15.3	0.030	0.59	38.4	0.150	+2.31	0.340
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.50	26.5	0.030	0.67	85.4	0.050	-6.17	0.130
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.59	33.2	0.020	0.85	121.1	0.001	-6.79	0.020
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.36	29.3	0.080	0.81	153.4	0.001	-12.41	0.010
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.54	17.8	0.020	0.87	73.0	0.001	-5.61	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1592	0.59	21.3	0.020	0.72	61.0	0.050	-3.97	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	1591	0.48	15.7	0.040	0.59	45.4	0.110	-2.97	0.260
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.53	13.8	0.030	0.83	55.9	0.010	-4.21	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.40	14.8	0.070	0.70	67.1	0.020	-5.23	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.39	12.6	0.070	0.57	46.3	0.080	-3.37	0.170
STYLOSANTHES	GUTANENS	2191	0.83	108.1	0.001	0.87	204.4	0.030	-9.64	0.230
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.78	35.9	0.001	0.86	83.7	0.020	-4.78	0.100
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.70	30.4	0.001	0.87	90.8	0.010	-6.04	0.030
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.63	27.2	0.010	0.85	91.4	0.010	-6.42	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2659	0.57	16.8	0.020	0.76	55.1	0.020	-3.84	0.070
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.43	21.9	0.060	0.75	97.5	0.010	-7.56	0.030
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.36	28.6	0.090	0.65	132.1	0.030	-10.36	0.070
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.68	17.8	0.010	0.86	54.7	0.010	-3.68	0.030
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.31	17.0	0.120	0.70	95.0	0.020	-7.80	0.030
ZORNIA	LATIFOLI	9197	0.03	0.9	0.040	0.29	11.6	0.170	-1.07	0.190
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.10	4.7	0.410	0.58	45.5	0.030	-4.09	0.040
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.58	18.7	0.020	0.72	55.4	0.050	-3.66	0.140

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BARREIRAS BRASIL

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA. SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.		
			*****	*****						
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	-201	0.92	392.3	0.001	0.93	234.7	0.250	15.76	0.410
STYLOSANTHES	MACROCEP	-202	0.95	496.8	0.001	0.95	512.2	0.030	-1.54	0.940
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.69	252.5	0.031	0.97	57.4	0.660	19.51	0.150
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.95	508.2	0.001	0.96	754.6	0.001	-24.64	0.190
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.88	383.6	0.001	0.90	117.4	0.610	26.62	0.250
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.92	399.1	0.001	0.94	129.5	0.470	26.96	0.150
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.88	371.0	0.001	0.88	345.3	0.190	2.52	0.910
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.82	260.0	0.001	0.82	260.4	0.290	1.96	0.930
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.96	754.3	0.001	0.97	654.7	0.050	29.95	0.210
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.93	633.8	0.001	0.95	338.4	0.230	29.54	0.280
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.91	540.4	0.001	0.93	863.1	0.010	-31.34	0.250
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.85	467.0	0.001	0.88	193.1	0.530	27.39	0.370
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.93	559.2	0.001	0.95	239.3	0.310	31.99	0.120
STYLOSANTHES	GUTANENS	2191	0.92	583.5	0.001	0.93	337.0	0.270	24.65	0.390
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.94	486.7	0.001	0.94	380.8	0.120	10.59	0.620
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.86	331.6	0.001	0.86	302.6	0.240	2.92	0.900
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.94	302.6	0.001	0.95	466.5	0.010	-16.38	0.190
STYLOSANTHES	MACROCEP	2559	0.88	584.9	0.001	0.88	555.4	0.170	2.95	0.930
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.97	426.6	0.001	0.98	355.6	0.020	7.10	0.540
STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.95	389.1	0.001	0.95	479.3	0.020	-9.02	0.560
ZORNIA	BRASILIE	7495	0.87	538.5	0.001	0.88	796.1	0.050	-25.76	0.460
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.82	464.7	0.001	0.83	647.2	0.120	-18.25	0.620
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.46	20.8	0.040	0.80	89.3	0.010	-6.85	0.020
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0.02	0.3	0.740	0.15	3.4	0.350	-0.31	0.370
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.97	568.5	0.001	0.98	739.1	0.001	-17.06	0.250

EVALUACIÓN : 8

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: BARBERIA

FIG. 5.1

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARPENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LEGUMINOSAS :										
ZELANIA										
ZELANIA	LATIFOLIE	726	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
STYLOSANTHES	MACROCERP	-201	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93
STYLOSANTHES	MACROCERP	-202	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
STYLOSANTHES	VISCOSA	1051	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
STYLOSANTHES	CAPITATA	1423	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	VISCOSA	1524	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	VISCOSA	1541	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1544	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1547	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	MACROCERP	1582	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
STYLOSANTHES	MACROCERP	2039	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
STYLOSANTHES	MACROCERP	2053	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	CAPITATA	2232	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
STYLOSANTHES	SCABRA	2558	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	MACROCERP	2559	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
STYLOSANTHES	SCABRA	2598	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
STYLOSANTHES	SLABRA	2702	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
ZORNIA	BRASILIE	8023	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
ZORNIA	LATIFOLIE	9199	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
ZORNIA	LATIFOLIE	9226	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
ZORNIA	BRASILIE	9472	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63

卷之三

SPECIATION

EVALUACION DE SUPERFICIES

LEGUMINOSAS X		TALLO		OTROS	
ECO I/P		MARCA	MARCA	MARCA	MARCA
ZORVIA	LATIFOLI	728	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	2201	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	-202	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	VISCOSA	1051	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	CAPITATA	1423	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	VISCOSA	1524	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	VISCOSA	1541	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	VISCOSA	1544	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	VISCOSA	1547	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	1582	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	CAPITATA	1691	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	CAPITATA	2002	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	2039	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	2053	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	GUAJENS	2191	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	CAPITATA	2252	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	CAPITATA	2253	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	SCABRA	2558	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	MACROCEP	2559	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	SCABRA	2698	0-0	0-0	0-0
STYLO SANTHES	SCABRA	2702	0-0	0-0	0-0
ZORNIA	BRASILIE	2485	0-0	0-0	0-0
ZORNIA	BRASILIE	9023	0-0	0-0	0-0
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0-0	0-0	0-0
ZORNIA	LATIFOLI	9226	0-0	0-0	0-0
ZORNIA	BRASILIE	9472	0-0	0-0	0-0

SPECIATION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDADES BARREIRAS 255

LEGUMINOSAS :		HOJA		TALLO		OTROS	
ZONIA	STYLOSANTHES	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARRON	NEGRA	MARRON
ZONIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	MACROCEP	-201	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	MACROCEP	-202	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1051	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1423	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1524	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1541	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1544	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VISCOSA	1547	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	MACROCEP	1582	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1691	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	CAPITATA	2002	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	NACHCEP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	NACHCEP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	GUAIENS	2131	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	CAPITATA	2253	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	SCABRA	2550	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	NACHCEP	2559	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	SCABRA	2578	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	SCABRA	2702	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	ZONIA	BRASILIE	7485	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	ZONIA	BRASILIE	8023	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	ZONIA	LATIFOLI	9147	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	ZONIA	LATIFOLI	9226	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	ZONIA	BRASILIE	9472	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: BARREIRAS
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIO I		
	MAYORIA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA	MAYORIA (C)	MINIMA (C)
1	47	47	51	5	1	0
2	103	51	51	1	0	0
3	23	31	31	2	0	0
4	0	0	0	3	0	0
5	18	21	21	4	0	0
6	33	21	21	5	0	0
7	12	21	21	6	0	0
8	15	11	11	7	0	0
0-3 SEMANAS 2	173	13	13	8	0	0
0-6 SEMANAS 2	224	17	17	9	0	0
0-9 SEMANAS 2	251	20	20	10	0	0
0-12 SEMANAS 2	251	20	20	11	0	0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION B
LOCALIDAD: BARREIRAS
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIO I		
	MAYORIA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA	MAYORIA (MM)	MINIMA (MM)
1	1	1	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
0-3 SEMANAS 2	0	0	0	0	0	0
0-6 SEMANAS 2	0	0	0	0	0	0
0-9 SEMANAS 2	0	0	0	0	0	0
0-12 SEMANAS 2	0	0	0	0	0	0

AVALIAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS PARA OS CERRADOS
DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

Maria Isabel de Oliveira Penteado

E R B

EMBRAPA/CNPGC O ensaio foi instalado em nov/83, na Fazenda Maracujá, situada no município de Campo Grande, MS, Brasil, a 20°27' de latitude sul, 54°37' de longitude oeste e 530 m de altitude. Para a área experimental foi escolhido um local de cerrado recém-desmatado, com solos de areias quartzosas, bastante representativo da região Nordeste do Estado de Mato Grosso do Sul.

As características climáticas do local são mostradas na Figura 1, onde se nota uma precipitação média anual de 1600 mm e temperatura média anual de 23°C. O ano de 1984, quando se iniciaram as avaliações, foi bastante anormal, em termos de precipitação, conforme as características climáticas apresentadas na Figura 2. O solo está caracterizado, tanto física como quimicamente, na Tabela 1.

A adubação utilizada por ocasião do plantio, foi de 40 kg de P_2O_5 /ha; 30 kg de FTE/ha e 50 kg de KCl/ha, este último, parcelado em 2 vezes, sendo uma no plantio (nov.) e o restante em fevereiro, por ocasião da contagem de plantas.

De acordo com a metodologia sugerida por a RIEPT (1982), estão sendo avaliadas 23 introduções de leguminosas, sendo 20 do gênero Stylosanthes e 3 do Centrosema.

De maneira geral, as introduções se estabeleceram bem e, embora submetidas à prolongada seca de 1984, com balanço hídrico negativo em 8 meses do ano, vêm mostrando bom desenvolvimento e persistência.

No primeiro ano de avaliação, notou-se a superioridade (entre os Stylosanthes) das introduções de Stylosanthes guianensis e (entre as Centrosema) da Centrosema sp. (GC 350).

No princípio do segundo ano de avaliação, observou-se, visualmente, grande vigor também das introduções de Stylosanthes capitata e da Centrosema macrocarpum (CIAT 5065).

Praticamente não se observam ataques de pragas e doenças, especialmente antracnose, nas introduções avaliadas, no local do experimento.

No primeiro ano de avaliação ocorreu uma geada no final de agosto e, os poucos problemas decorrentes do frio foram observados nas introduções de S. capitata (nºs CIAT 1019, 1097, 1318 e 2252) e na C. macrocarpum CIAT 5065.

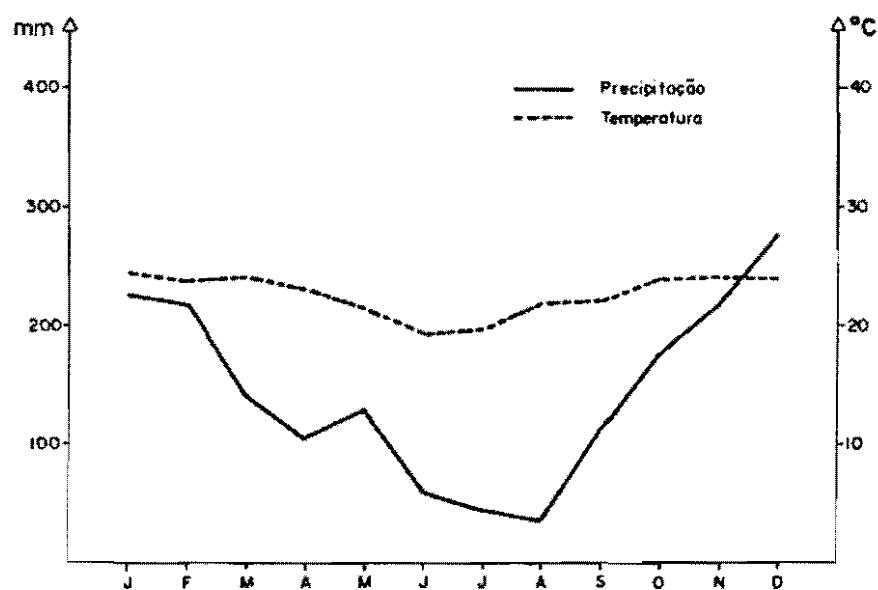


FIG. 1 Características climáticas de Campo Grande , MS - Brasil. Média de 5 anos (1979 a 1983).

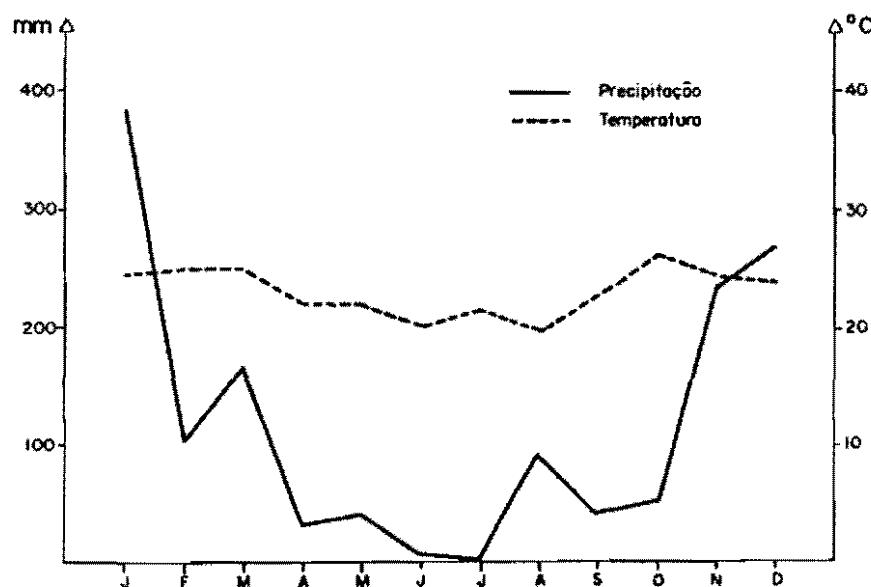


FIG 2 Características climáticas de Campo Grande, MS - Brasil , no 1º ano de avaliação do Ensaio Regional B . (1984).

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo da Fazenda Maracujá, Campo Grande, MS, Brasil.

Características	Unidade	Profundidade (cm)	
		0-20	20-40
Areia	%	88	88
Limo	%	01	01
Argila	%	11	11
pH (H_2O 1:1)		4,0	4,8
Mat. Orgânica	%	1,4	0,9
P	ppm	3,1	0,3
Ca	meq/100 g	0,15	0,08
Mg	meq/100 g	0,06	0,04
K	meq/100 g	0,08	0,04
Al	meq/100 g	0,97	0,74
Sat. Al.	%	77,0	82,2

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO	ALTURA (CM)	CV (%)	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	186	-			21	28	58	26
STYLOSDANTHES VISCOZA	187	-			6	50	10	40
STYLOSDANTHES CAPITATA	1019	-			10	13	27	20
STYLOSDANTHES VISCOZA	1094	-			6	20	18	19
STYLOSDANTHES GUIANENS	1095	-			14	19	25	18
STYLOSDANTHES CAPITATA	1097	-			5	30	15	39
STYLOSDANTHES MACROCEP	1281	-			5	22	15	38
STYLOSDANTHES CAPITATA	1318	-			11	20	25	24
STYLOSDANTHES MACROCEP	2039	-			11	29	27	17
STYLOSDANTHES MACROCEP	2053	-			5	54	7	39
STYLOSDANTHES GUIANENS	2191	-			14	15	27	18
STYLOSDANTHES GUIANENS	2203	-			15	9	28	14
STYLOSDANTHES GUIANENS	2243	-			12	16	26	16
STYLOSDANTHES GUIANENS	2244	-			16	15	29	15
STYLOSDANTHES GUIANENS	2245	-			14	19	26	22
STYLOSDANTHES CAPITATA	2252	-			6	25	20	21
STYLOSDANTHES MACROCEP	2271	-			7	27	18	17
STYLOSDANTHES MACROCEP	2732	-			7	12	15	14
STYLOSDANTHES GUIANE'S	2746	-			17	12	37	13
STYLOSDANTHES GUIANENS	2747	-			11	15	28	18
CENTROSEMA MACROCAR	5065	-			10	14	34	44
CENTROSEMA SP.	5112	-			24	45	84	28
STYLOSDANTHES MACROCEP	10325	-			7	17	16	28

626

ECOTIPO	COBERTURA	DUNCAN	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
			SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS	SEMANAS
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	186	-			5	BAC	22	EBDAC
STYLOSDANTHES VISCOZA	187	-			1	ED	3	ED
STYLOSDANTHES CAPITATA	1019	-			3	E80C	22	E8DAC
STYLOSDANTHES VISCOZA	1094	-			2	E80C	6	EDC
STYLOSDANTHES GUIANENS	1095	-			4	E8DAC	21	E80AC
STYLOSDANTHES CAPITATA	1097	-			1	ED	5	ED
STYLOSDANTHES MACROCEP	1281	-			1	ED	13	EROC
STYLOSDANTHES CAPITATA	1318	-			2	EDC	25	E80AC
STYLOSDANTHES MACROCEP	2039	-			2	E80C	25	E80AC
STYLOSDANTHES MACROCEP	2053	-			1	ED	0	E
STYLOSDANTHES GUIANENS	2191	-			4	E8DAC	27	BDAC
STYLOSDANTHES GUIANENS	2203	-			4	F80AC	25	E80AC
STYLOSDANTHES GUIANENS	2243	-			5	BAC	31	BAC
STYLOSDANTHES GUIANENS	2244	-			7	A	34	EA
STYLOSDANTHES GUIANENS	2245	-			4	80DAC	16	E8DAC
STYLOSDANTHES CAPITATA	2252	-			1	ED		
STYLOSDANTHES MACROCEP	2271	-			2	EDC	6	EDC
STYLOSDANTHES MACROCEP	2732	-			1	ED	8	EDC
STYLOSDANTHES GUIANENS	2746	-			6	8A	38	A
STYLOSDANTHES GUIANENS	2747	-			3	E8DC	14	E8DAC
CENTROSEMA MACROCAR	5065	-			0	E	3	ED
CENTROSEMA SP.	5112	-			3	E8DC	19	E80AC
STYLOSDANTHES MACROCEP	10325	-			1	ED	10	E8DC

三

EVALUACION : 1

NINIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:CAMPO GRANDE	BRASIL
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :		MEDIA=14	D.E.=13	MEDIA=4	D.E.=7	MEDIA=34	D.E.=48
CENTROSEMA SP.	-1861	0	ED	0	B	70	BOAC
STYLOSANTHES VISCOSA	-1871	0	E	0	S	0	DC
STYLOSANTHES CAPITATA	10191	13	EDC	0	S	0	D
STYLOSANTHES VISCOSA	10941	6	ED	3	BA	0	D
STYLOSANTHES GUIANENS	10951	16	BEDC	3	BA	20	D
STYLOSANTHES CAPITATA	10971	0	E	0	S	0	D
STYLOSANTHES MACROCEP	12811	0	E	0	B	0	D
STYLOSANTHES GUIANENS	12971	20	BEDC	10	BA	63	BOAC
STYLOSANTHES CAPITATA	13181	10	EDC	0	B	0	DC
STYLOSANTHES MACROCEP	203391	0	E	0	B	0	D
STYLOSANTHES MACROCEP	20531	0	E	0	B	0	D
STYLOSANTHES GUIANENS	21911	33	BDC	13	BA	30	DC
STYLOSANTHES GUIANENS	22031	20	BEDC	0	B	0	D
STYLOSANTHES GUIANENS	22441	36	BAC	10	BA	120	BAC
STYLOSANTHES GUIANENS	22451	13	EDC	6	BA	13	D
STYLOSANTHES CAPITATA	22521	60	A	0	B	0	D
STYLOSANTHES MACROCEP	22711	0	E	0	S	0	D
STYLOSANTHES MACROCEP	27321	0	E	0	B	0	D
STYLOSANTHES GUIANENS	27461	36	BAC	20	A	150	A
STYLOSANTHES GUIANENS	27471	43	BA	13	BA	136	BA
CENTROSEMA MACROCAR	50651	10	EDC			80	BOAC
CENTROSEMA SP.	51121	30	BDC	10	BA	50	BDC
STYLOSANTHES MACROCEP	103251	0	E	0	B	0	D

MAXIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:CAMPO GRANDE	BRASIL
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :		MEDIA=220	D.E.=83	MEDIA=819	D.E.=397	MEDIA=1421	D.E.=699
CENTROSEMA SP.	-1861	200	BEDC	943	BDC	1275	BC
STYLOSANTHES VISCOSA	-1871	196	EDC	1193	BAC	2253	BA
STYLOSANTHES CAPITATA	10191	286	BDC	1200	BAC	1470	BC
STYLOSANTHES VISCOSA	10941	160	EDC	883	BDEC	1466	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	10951	256	BEDC	740	BDEC	883	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	10971	270	BEDC	0	E	1605	BC
STYLOSANTHES MACROCEP	12811	270	BEDC	380	DEC	645	C
STYLOSANTHES GUIANENS	12971	180	EDC	920	BDEC	1570	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	13181	335	BAC	1005	BDAC	1573	BC
STYLOSANTHES MACROCEP	203391	176	EDC	420	DEC	1325	BC
STYLOSANTHES MACROCEP	20531	195	BEDC	1450	BA	1280	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	21911	293	BcDC	540	BDEC	753	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	22031	186	EDC	695	BDEC	1270	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	22441	223	BEDC	886	BDEC	1686	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	22451	210	BEDC	400	DEC	820	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	22521	290	BDC	1900	A	3295	A
STYLOSANTHES MACROCEP	22711	96	E	925	BDEC	1785	BC
STYLOSANTHES MACROCEP	27321	376	BA	1183	BAC	1440	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	27461	116	ED	510	BDEC	1220	BC
STYLOSANTHES GUIANENS	27471	113	ED	636	BDEC	1230	BC
CENTROSEMA MACROCAR	50651	160	EDC	160	DE	1485	BC
CENTROSEMA SP.	51121	136	ED	600	BDEC	603	C
STYLOSANTHES MACROCEP	103251	480	A	1383	BA	1976	BAC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDOA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
				SIGNIFI.					
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA SP.	-186	0.74	7.7	0.001	0.66	-4.9	0.300	1.26	0.010
STYLOSANTHES VISCOSA	-187	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0.02	0.1	0.630	0.20	1.8	0.150	-0.17	0.170
STYLOSANTHES VISCOSA	1004	0.20	2.8	0.130	0.28	-4.5	0.540	0.73	0.310
STYLOSANTHES GUITANENS	1095	0.59	4.2	0.001	0.73	-3.5	0.370	0.80	0.060
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES GUITANENS	1297	0.47	5.8	0.010	0.48	2.6	0.750	0.32	0.690
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	0.01	0.1	0.750	0.14	1.3	0.320	-0.12	0.340
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES GUITANENS	2191	0.50	6.1	0.010	0.54	-0.5	0.950	0.66	0.390
STYLOSANTHES GUITANENS	2203	0.37	3.8	0.030	0.53	-5.2	0.390	0.90	0.140
STYLOSANTHES GUITANENS	2244	0.84	14.3	0.001	0.93	-4.3	0.450	1.86	0.010
STYLOSANTHES GUITANENS	2245	0.44	5.3	0.010	0.57	-6.1	0.390	1.15	0.120
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	0.30	3.8	0.200	0.33	-2.4	0.870	0.59	0.680
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	0.39	4.4	0.050	0.54	-7.6	0.370	1.16	0.170
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES GUITANENS	2746	0.76	19.0	0.001	0.86	-8.0	0.490	2.70	0.030
STYLOSANTHES GUITANENS	2747	0.71	17.0	0.001	0.79	-6.0	0.630	2.31	0.080
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.29	5.8	0.130	0.31	13.7	0.540	-0.74	0.710
CENTROSEMA SP.	5112	0.42	8.4	0.030	0.46	-4.0	0.810	1.21	0.440
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDOA LOCALIDAD:CAMPO GRANDE BRASIL

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
				SIGNIFI.					
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA SP.	-186	0.91	123.4	0.001	0.92	166.4	0.010	-4.31	0.360
STYLOSANTHES VISCOSA	-187	0.84	187.0	0.001	0.85	249.9	0.040	-6.95	0.550
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0.80	233.8	0.001	0.84	21.6	0.880	21.19	0.140
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	0.93	160.3	0.001	0.94	101.7	0.120	6.06	0.330
STYLOSANTHES GUITANENS	1095	0.76	136.8	0.001	0.70	35.3	0.710	10.16	0.290
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	0.59	189.5	0.020	0.62	-25.3	0.930	20.42	0.500
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	0.57	59.9	0.010	0.58	93.1	0.320	-3.19	0.710
STYLOSANTHES GUITANENS	1297	0.88	167.7	0.001	0.89	106.9	0.200	6.08	0.440
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	0.90	196.0	0.001	0.91	151.4	0.180	4.35	0.670
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	0.84	152.7	0.001	0.92	-25.1	0.690	18.59	0.010
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	0.78	256.5	0.010	0.82	2.5	0.990	24.12	0.390
STYLOSANTHES GUITANENS	2191	0.88	111.7	0.001	0.93	11.8	0.780	10.43	0.040
STYLOSANTHES GUITANENS	2203	0.68	174.0	0.001	0.93	-2.4	0.970	17.64	0.020
STYLOSANTHES GUITANENS	2244	0.96	200.9	0.001	1.00	48.5	0.001	15.24	0.001
STYLOSANTHES GUITANENS	2245	0.85	110.7	0.001	0.90	5.8	0.910	10.50	0.050
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	0.93	289.1	0.001	0.94	418.1	0.080	-12.39	0.510
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	0.90	186.6	0.001	0.93	66.9	0.420	12.10	0.150
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	0.81	181.7	0.001	0.82	143.0	0.230	3.88	0.730
STYLOSANTHES GUITANENS	2746	0.83	164.7	0.001	0.91	-41.3	0.550	20.60	0.020
STYLOSANTHES GUITANENS	2747	0.83	134.0	0.001	0.84	55.2	0.480	7.88	0.310
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.63	100.8	0.030	0.64	153.5	0.460	-5.06	0.790
CENTROSEMA SP.	5112	0.80	91.9	0.001	0.82	43.9	0.460	4.79	0.410
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	0.84	222.9	0.001	0.84	197.7	0.150	2.51	0.840

EVALUACION I

CENTROSEMA

EVALUACION DE INSECTOS

		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO	OTRO2
MINIMA PRECIPITACION							
IECTOICOU							
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEMA	SP*	-1.86	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	VISCOSA	-1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	VISCOSA	1.094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	1.095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	1.281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	1.297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.318	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.053	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	2.252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCAR	5.065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP*	5.112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	10.325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO	OTRO2
MINIMA PRECIPITACION							
IECTOICOU							
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEMA	SP*	-1.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	VISCOSA	-1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	VISCOSA	1.094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	1.095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	1.291	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	1.297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	1.316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	CAPITATA	2.252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	2.732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	GUIANENS	2.747	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP*	5.065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLODANTHES	MACHOCEP	10.325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION 3

MÍNIMA PRECISACIÓN

EVALUACION DE ENFERMEDADES

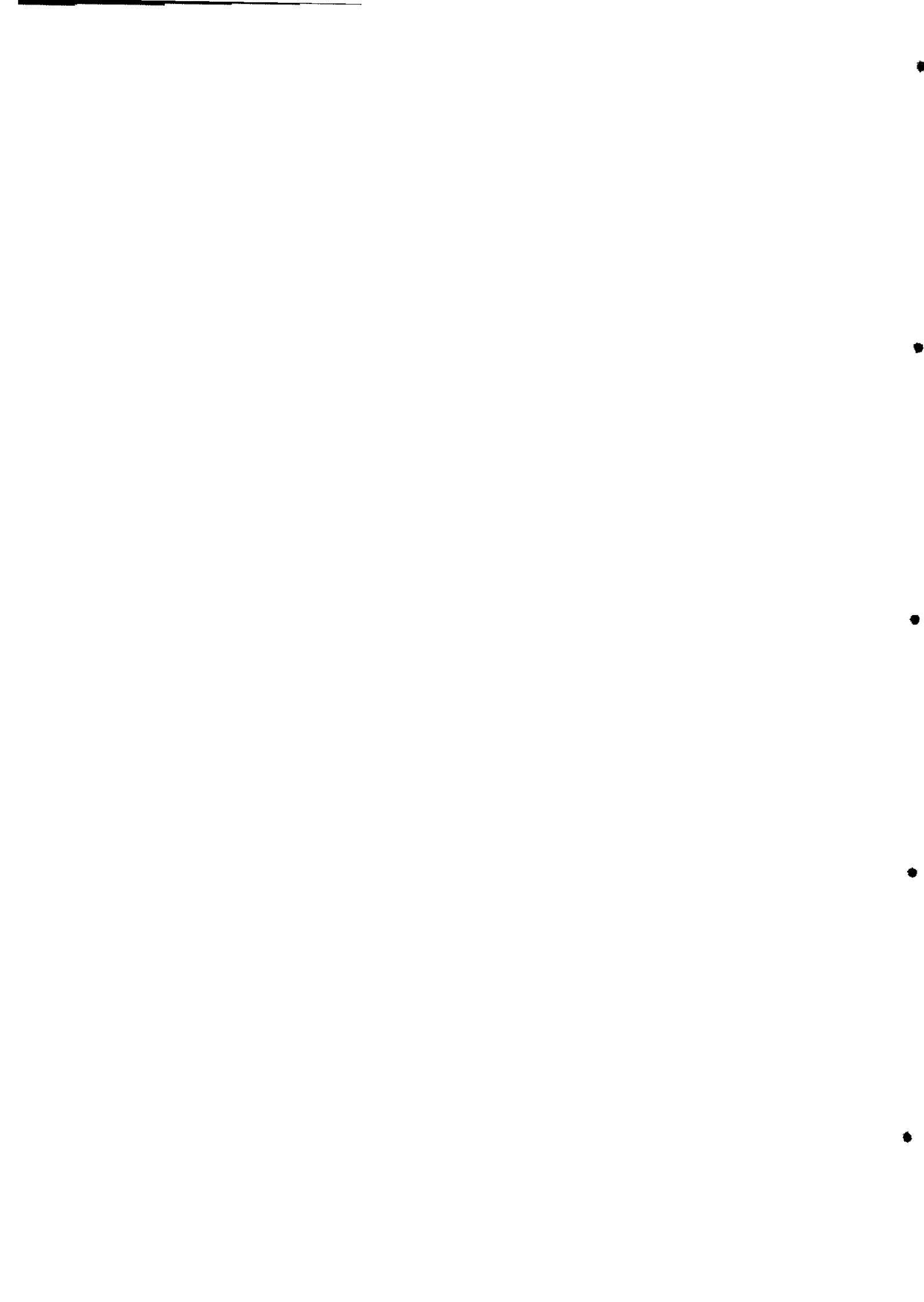
1.6501 TRADICAMPO GRANDE

۱۴۸

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL LOAD-CAMBO GRANDE BRASIL



ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS EM
CAPINÓPOLIS, MG - BRASIL

Claudio Prates Zago
Marcio Elizio da Cruz
Carlos Magno C. da Rocha

ERB

CEPET/UFV

Para o estudo de 21 introduções de leguminosas forrageiras, um ensaio foi realizado na Central de Experimentação, Pesquisa e Extensão do Triângulo Mineiro (CEPET) da Universidade Federal de Viçosa, no município de Capinópolis, MG - Brasil, situada a $18^{\circ} 41'$ de latitude sul e $49^{\circ} 34'$ de longitude oeste a uma altitude de 621 m, precipitação média anual de 1.540mm, com uma temperatura média de $22,9^{\circ}\text{C}$.

A figura I mostra o balanço hídrico segundo Thornthwaite (1955) de Capinópolis, MG referente aos anos de 1971/83.

A figura II mostra a umidade relativa média mensal e a temperatura média mensal referente aos anos de 1971/83.

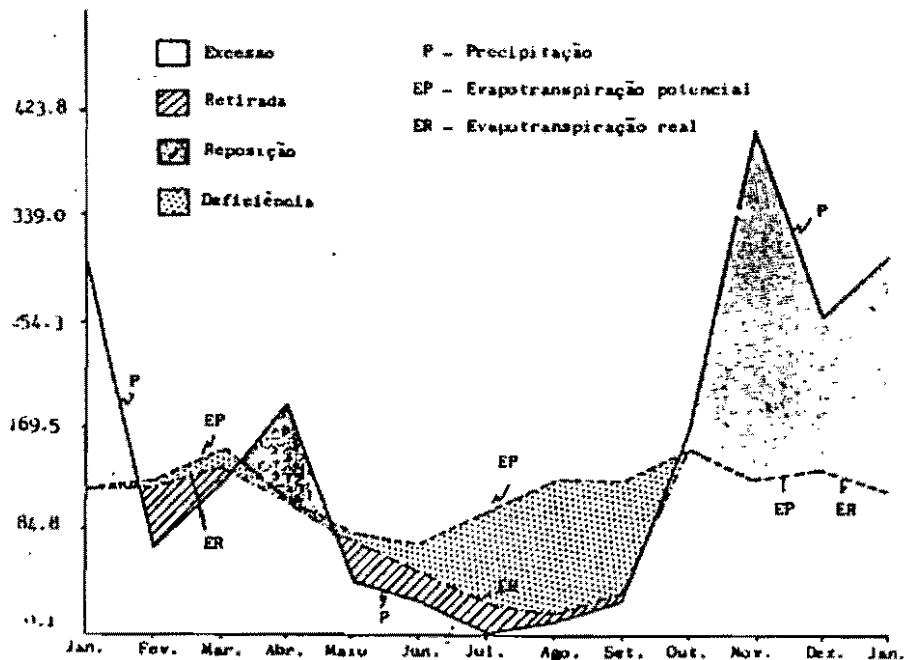


FIGURA I - Balanço Hídrico segundo THORNTHWAITE (1955) Local - Capinópolis-MG, Brasil - 1971/1983.
Cap. de Armazenamento = 100mm

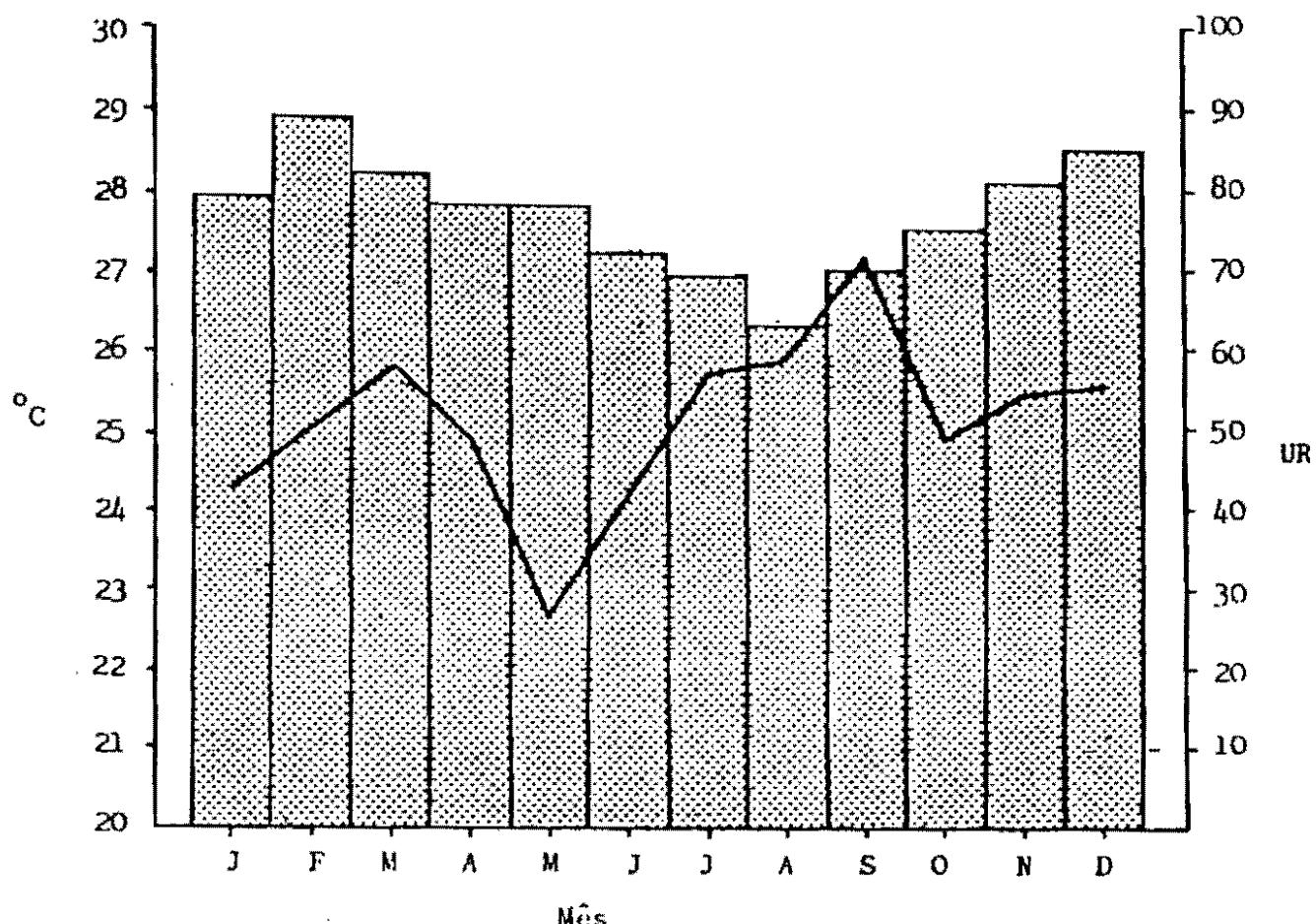


FIGURA II - Temperatura Média Ponderada e Umidade Relativa - 1971-83
Capinópolis - MG, Brasil.

A região corresponde a um ecossistema de savana tropical classificada ecologicamente como cerrado. As características físicas e químicas do solo são mostradas no quadro I e II respectivamente.

O ensaio foi instalado em 6 de dezembro de 1983 em esquema de blocos casualizados com 3 repetições. No plantio usou-se a seguinte adubação, a lanço, 80 kg de P_2O_5 /ha (Superfosfato simples), 60 kg de K_2O /ha (Cloreto de potássio) e 30 kg de FTE BR 12/ha.

Foram feitas avaliações no período de estabelecimento às 4, 8 e 12 semanas após a germinação em que se avaliou o stand, altura, porcentagem de cobertura, doença e pragas.

Para avaliações de produção foram identificados dois períodos: Período de mínima e máxima precipitação. Em 11 de julho de 1984 procedeu-

se a um corte de uniformização para avaliações no período de mínima precipitação e em 07 de dezembro de 1984 foi feito outro corte geral para avaliações no período de máxima precipitação. A intervalos de 3, 6, 9 e 12 semanas foram avaliados: produção de matéria seca, altura de planta, porcentagem de cobertura, doenças e pragas.

O quadro III mostra as produtividades diárias média de matéria seca (kg/ha) para os diferentes intervalos de crescimento nos períodos de mínima e máxima precipitação de 1984 e 1984/85, respectivamente.

QUADRO I - Características físicas do solo de Capinópolis, MG - Brasil

PROFUNDIDADE cm	AREIA %	LIMO %	ARGILA %
0 - 20	71	3	24
20 - 40	69	5	26

QUADRO II - Características químicas do solo de Capinópolis, MG - Brasil

PROFUNDIDADE cm	pH 1:1	Mo %	P ppm	Ca meq./100g	Mg meq./100g	K meq./100g	Al meq./100g
0 - 20	5,6	0,8	2	0,63	0,36	0,21	0,13
20 - 40	5,5	0,4	1,3	0,80	0,30	0,09	0,06

QUADRO III - Produtividade diária média de matéria seca (kg/ha) para os diferentes intervalos de crescimento nos períodos de mínima e máxima precipitação de 1984 e 1984/85, respectivamente.

ESPÉCIE	NÚMERO DE ENTRADA	PERÍODO DE MÍNIMA 1984		PERÍODO DE MÁXIMA 1984/85			
		Semanas		3	6	9	12
		9	12				
<i>S. guianensis</i>	1297	-	17,4	7,4	25,7	64,3	55,0
<i>S. guianensis</i>	2244	-	18,7	6,8	89,5	81,2	67,5
<i>S. guianensis</i>	2203	-	21,0	7,2	52,4	30,3	42,0
<i>S. guianensis</i>	2245	-	23,6	7,7	41,2	57,9	43,9
<i>S. guianensis</i>	2191	-	27,4	16,5	65,3	69,8	82,5
<i>S. guianensis</i>	1095	-	14,5	8,4	65,6	76,3	83,4
<i>S. guianensis</i>	2746	-	19,9	8,8	45,4	58,7	65,7
<i>S. capitata</i>	1019	-	13,1	19,0	96,0	62,6	60,8
<i>S. capitata</i>	1097	-	10,6	26,6	77,4	62,2	80,4
<i>S. capitata</i>	1318	-	11,0	14,7	60,8	51,2	44,9
<i>S. capitata</i>	2252	-	12,1	25,7	36,5	70,1	73,5
<i>S. macrocephala</i>	1281	-	9,6	25,2	93,1	100,1	59,3
<i>S. macrocephala</i>	2039	-	14,3	18,5	62,1	96,4	90,5
<i>S. macrocephala</i>	2053	-	8,2	30,1	73,5	71,3	86,1
<i>S. macrocephala</i>	2732	-	11,6	23,4	87,0	84,2	90,6
<i>S. macrocephala</i>	10325	-	10,9	30,6	82,3	89,8	100,7
<i>S. macrocephala</i>	2271	-	7,1	22,1	49,8	63,3	75,9
<i>S. viscosa</i>	1094	-	10,0	13,2	51,1	68,1	67,4
<i>C. macrocarpum</i>	5065	4,7	11,0	11,8	50,1	43,8	45,3
<i>Centrosema sp</i>	350	9,1	17,0	30,0	56,7	35,8	38,3
<i>Centrosema sp</i>	5112	8,2	15,0	20,2	43,7	35,2	31,6

As seguintes conclusões podem ser obtidas:

- 1 - De maneira geral as introduções de Stylosantes guianensis mostraram melhores produções no período seco que os demais Stylosantes.
- 2 - As introduções de Centrosema, especialmente a Centrosema sp - CNPG - 350, mostraram boa produção no período seco, no entanto estas culturas apresentaram-se bastante sujeitável a ataque de pragas e doenças (Virose e antracose).
- 3 - Dentre as introduções de Stylosantes guianensis as que melhor se comportaram por sua produção total e distribuição de produção foram S. guianensis 2191 e 2244.
- 4 - Dentre as introduções de Stylosantes capitata o que melhor se compôs foi o S. capitata 1097.
- 5 - Dentre as introduções de Stylosantes macrocephala as que melhor se comportaram foram S. macrocephala 1281 (cv. pioneiro) e 10325.
- 6 - Até o momento o ataque de doenças não provocaram grandes danos, observou-se neste período as seguintes doenças: antracose nas introduções de Centrosema e Stylosantes, secamento provocado por Sclerotium rolfsii nas introduções de S. capitata 1318 e 2252 e folhas pequenas causada por vírus nas introduções de Centrosema.
- 7 - Não houve grande porcentagem de dano causado por inseto em nenhuma introdução, houve apenas alguma presença de insetos raspadores, sulgadores e presença de insetos que atacam o botão floral (Stegasta bosqueella).

BIBLIOGRAFIA

CALDERON, M. Evaluacion del dano causado por insectos. Manual para la evaluación agronomica. Cali, Colombia. 57 - 71 - 1982.

LENNÉ, J. M. Evaluacion de enfermedades en pastos tropicales en la area de actuacion. Manual para la evaluación agronómica. Cali, Colombia. 45 - 55 - 1982.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO		4 SEMANAS		6 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEMA	SP.	-186	14	14		20	28
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	9	20	35	63	15
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	7	30	28	7	10
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	12	10	44	4	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	7	19	34	10	16
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	7	20	29	4	10
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	9	19	34	6	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	7	24	35	11	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	6	21	25	10	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	13	15	42	7	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	13	18	43	6	14
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	12	20	44	6	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	13	12	46	7	12
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	12	14	41	6	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	9	23	38	6	14
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	9	13	26	7	11
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	8	20	30	15	11
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	13	13	46	4	13
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	12	16		17	22
CENTROSEMA	SP.	5112	12	14		15	27
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	8	22	25	16	14

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO		4 SEMANAS		6 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :							
MEDIA=6		D.E.=6	MEDIA=46	D.E.=11	MEDIA=78	D.E.=11	
CENTROSEMA	SP.	-186	4	BDAC	69	BAC	91
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	5	BDAC	39	EF	83
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	D	13	HG	43
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	11	BDAC	76	BA	96
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	3	BDC	40	FF	74
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	10	BDAC	43	EDF	84
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	6	BDAC	48	ED	84
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	14	BAC	61	BDC	92
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	13	BDAC	22	HGF	71
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	11	BDAC	71	BAC	95
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	16	BA	76	BA	97
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	14	BDAC	79	BA	96
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	17	A	82	A	97
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	8	BDAC	48	ED	88
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	DC	23	HGF	40
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	1	D	22	HGF	50
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	7	BDAC	38	EF	95
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	11	BDAC	54	EDC	85
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	DC	5	H	33
CENTROSEMA	SP.	5112	8	BDAC	26	GF	68
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	12	BDAC	41	EDF	80

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:CAPINGPOLIS BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	-186	0	A	0	A	716	A	1431
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0	A	0	A	0	C	1104
STYLOSANTHES VISCOSA	1006	0	A	0	A	0	C	849
STYLOSANTHES GUYANENS	1093	0	A	0	A	0	C	1229
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	0	A	0	A	0	C	997
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	0	A	0	A	0	C	813
STYLOSANTHES GUYANENS	1297	0	A	0	A	0	C	1460
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	0	A	0	A	0	C	932
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	0	A	0	A	0	C	1202
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	0	A	0	A	0	C	699
STYLOSANTHES GUYANENS	2191	0	A	0	A	0	C	1985
STYLOSANTHES GUYANENS	2203	0	A	0	A	0	C	1767
STYLOSANTHES GUYANENS	2248	0	A	0	A	0	C	1585
STYLOSANTHES GUYANENS	2245	0	A	0	A	0	C	2010
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	0	A	0	A	0	C	1039
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	0	A	0	A	0	C	603
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	0	A	0	A	0	C	963
STYLOSANTHES GUYANENS	2746	0	A	0	A	0	C	1787
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0	A	0	A	506	B	940
CENTROSEMA SP.	5112	0	A	0	A	516	B	1269
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	0	A	0	A	0	C	926

W
O

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:CAPINDPOLIS BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	-186	630	A	2496	BA	2260	H	3222
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	400	EBOAC	4038	BA	3738	EHDGF	5115
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	276	EBOC	2148	BA	4296	EBDGCF	5668
STYLOSANTHES GUYANENS	1095	176	ED	2757	BA	4734	EBDACF	7013
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	560	BA	3534	BA	4347	EBDGCF	6763
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	530	BAC	3913	BA	6315	A	7651
STYLOSANTHES GUYANENS	1297	156	FD	1900	BA	4052	EHDGCF	4624
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	310	EBOC	2530	BA	3310	EHGF	3777
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	386	EBOAC	2653	BA	6077	BA	7615
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	633	A	3092	BA	4496	EBDAGCF	7243
STYLOSANTHES GUYANENS	2191	346	EBOAC	2745	BA	4390	EBDGCF	6940
STYLOSANTHES GUYANENS	2203	153	ED	2202	BA	2976	HGF	3537
STYLOSANTHES GUYANENS	2244	163	E	3761	BA	5123	EBOAC	5676
STYLOSANTHES GUYANENS	2245	163	ED	4253	A	3655	EHDGF	3694
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	540	BAC	1536	B	4418	EBDGCF	6186
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	463	BOAC	2094	BA	3999	EHDGCF	6380
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	503	BAC	3658	BA	5312	BDAC	7614
STYLOSANTHES GUYANENS	2746	186	ED	1910	BA	3700	EHDGF	5524
CENTROSEMA MACROCAR	5065	246	EDC	2036	BA	2208	HG	3812
CENTROSEMA SP.	5112	423	EBOAC	2209	BA	2222	H	2855
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	643	A	3458	BA	5559	BAC	8470

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	-1851				MEDIA=21	D.E.=4	MEDIA=32	D.E.=6
STYLOSANTHES CAPITATA	1019				30	A	98	A
STYLOSANTHES VISCOSA	1094						26	GDFEH
STYLOSANTHES GUIANENS	1095						10	J
STYLOSANTHES CAPITATA	1097						36	DFCE
STYLOSANTHES MACROCEP	1281						26	GDFCEH
STYLOSANTHES GUIANENS	1207						18	JIH
STYLOSANTHES CAPITATA	1318						39	C
STYLOSANTHES MACROCEP	2039						26	GDFCEH
STYLOSANTHES MACROCEP	2053						21	JIH
STYLOSANTHES GUIANENS	2191						10	J
STYLOSANTHES GUIANENS	2203						39	C
STYLOSANTHES GUIANENS	2244						37	DC
STYLOSANTHES GUIANENS	2245						38	DC
STYLOSANTHES CAPITATA	2252						35	GDFCE
STYLOSANTHES MACROCEP	2271						17	JIM
STYLOSANTHES MACROCEP	2732						12	JT
STYLOSANTHES GUIANENS	2746						22	GJIH
CENTROSEMA MACROCAR	5065				20	B	37	OCE
CENTROSEMA SP.	5112				12	B	23	GFIH
STYLOSANTHES MACROCEP	10325						95	B
							24	GFIH

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CENTROSEMA SP.	-1961	61	A	76	BA	97	A	92
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	18	CB	83	A	99	A	99
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	12	CB	36	FGE	70	B	76
STYLOSANTHES GUIANENS	1095	21	CB	56	FBDEC	99	A	99
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	25	CB	76	BA	86	BA	91
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	30	CB	86	A	99	A	100
STYLOSANTHES GUIANENS	1271	12	CB	40	FGE	43	C	91
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	8	C	73	BAC	93	A	97
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	15	CB	80	BA	100	A	100
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	22	CB	76	BA	96	A	99
STYLOSANTHES GUIANENS	2191	26	CB	58	BOEC	96	A	99
STYLOSANTHES GUIANENS	2203	9	C	50	FGDEC	84	BA	71
STYLOSANTHES GUIANENS	2244	13	CB	56	FBDEC	97	A	100
STYLOSANTHES GUIANENS	2245	8	C	45	FGDE	80	BA	84
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	17	CB	36	FGE	95	A	96
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	20	CB	78	BA	99	A	100
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	19	CB	89	A	100	A	96
STYLOSANTHES GUIANENS	2746	15	CB	31	G	87	BA	96
CENTROSEMA MACROCAR	5065	8	C	33	FG	66	B	66
CENTROSEMA SP.	5112	28	CB	68	RDAC	95	A	73
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	33	B	80	BA	97	A	100

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA SP.	-186	0.40	87.5	0.001		0.97	-79.1	0.001	16.56	0.001
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0.46	49.1	0.010		0.75	-109.2	0.040	15.83	0.010
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	0.51	37.7	0.010		0.84	-84.0	0.010	12.18	0.001
STYLOSANTHES GUTANENS	1095	0.52	54.7	0.010		0.86	-121.7	0.010	17.63	0.001
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	0.52	44.3	0.010		0.86	-98.6	0.010	14.29	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	0.52	36.2	0.010		0.86	-80.5	0.010	11.67	0.001
STYLOSANTHES GUIANENS	1297	0.53	64.9	0.001		0.87	-144.4	0.010	20.93	0.001
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	0.48	41.4	0.010		0.79	-92.2	0.030	13.38	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	0.52	53.4	0.010		0.85	-119.0	0.010	17.24	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	0.44	27.1	0.010		0.72	-60.3	0.060	8.74	0.010
STYLOSANTHES GUIANENS	2191	0.53	88.2	0.001		0.88	-196.4	0.010	28.46	0.001
STYLOSANTHES GUTANENS	2203	0.51	78.6	0.010		0.84	-174.9	0.010	25.34	0.001
STYLOSANTHES GUIANENS	2244	0.53	70.5	0.001		0.87	-156.8	0.010	22.73	0.001
STYLOSANTHES GUTANENS	2245	0.51	89.4	0.010		0.84	-198.9	0.010	26.82	0.001
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	0.45	44.9	0.010		0.74	-99.7	0.050	14.47	0.010
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	0.50	26.8	0.010		0.63	-59.7	0.020	8.65	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	0.50	43.7	0.010		0.83	-97.3	0.020	14.10	0.001
STYLOSANTHES GUIANENS	2746	0.51	77.7	0.010		0.84	-172.9	0.010	25.05	0.001
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.78	58.7	0.001		0.94	-48.9	0.040	10.76	0.001
CENTROSEMA SP.	5112	0.75	73.6	0.001		0.95	-80.6	0.010	15.42	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	0.52	41.2	0.010		0.85	-91.6	0.010	13.28	0.001

342

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:CAPINOPOLIS BRASIL

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA SP.	-186	0.92	281.1	0.001		0.92	377.6	0.010	-9.66	0.370
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0.88	446.1	0.001		0.99	542.9	0.030	-9.67	0.640
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	0.92	445.9	0.001		0.93	207.0	0.220	23.69	0.150
STYLOSANTHES GUIANENS	1095	0.94	532.8	0.001		0.96	199.4	0.180	33.34	0.030
STYLOSANTHES CAPITATA	1297	0.89	537.3	0.001		0.89	371.3	0.160	15.90	0.510
STYLOSANTHES MACROCEP	1281	0.98	643.4	0.001		0.97	513.5	0.010	12.99	0.420
STYLOSANTHES GUIANENS	1297	0.86	384.6	0.001		0.87	231.6	0.270	15.29	0.440
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	0.96	337.9	0.001		0.96	376.0	0.001	-3.80	0.670
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	0.95	604.3	0.001		0.97	268.2	0.070	33.61	0.030
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	0.98	547.6	0.001		0.99	273.6	0.001	27.40	0.001
STYLOSANTHES GUIANENS	2191	0.94	520.0	0.001		0.97	198.5	0.150	32.15	0.030
STYLOSANTHES GUIANENS	2203	0.84	307.1	0.001		0.84	295.0	0.130	1.21	0.950
STYLOSANTHES GUIANENG	2244	0.88	504.2	0.001		0.88	526.9	0.050	-1.86	0.940
STYLOSANTHES GUIANENS	2245	0.73	382.4	0.001		0.76	679.5	0.040	-29.72	0.320
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	0.92	462.4	0.001		0.96	101.0	0.460	36.13	0.020
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	0.95	468.2	0.001		0.98	126.4	0.180	34.19	0.001
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	0.92	602.4	0.001		0.93	383.9	0.110	21.85	0.330
STYLOSANTHES GUIANENS	2746	0.92	413.4	0.001		0.95	117.8	0.380	29.56	0.040
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.87	311.0	0.001		0.88	238.2	0.150	7.27	0.640
CENTROSEMA SP.	5112	0.86	245.9	0.001		0.89	354.5	0.010	-10.86	0.340
STYLOSANTHES MACROCEP	10325	0.93	649.1	0.001		0.94	315.6	0.160	33.35	0.130

EVALUACION DE INSECTOS ROASTI
LOCALIZADOS EN MOCOZI

BRASIL LOCAL IDADE: CAPÍNOPOLIS

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL DA QUINTA CAPI TANOPOLIS
BRASIL

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LEGUMBRES		LEGUMINOSAS		CULTIVOS		OTROS	
		HOJA	MARRON MARAN.	MARRON MARP.	NEGRA MARRP.	MARCON CHANC.	MARCON CLOUD.
I	INÉGRAS	NEGRA	MARRON MARAN.	CREMA	MARRP.	MARRP.	MARRP.
I	SP.	-136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	CAPITATA 1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	VISCHIA 1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	CAPITATA 1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 1291	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	CAPITATA 1316	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 2191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 2244	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 2245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	CAPITATA 2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	GUAIENS 2746	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0
I	STYLO-SANTHES	MACROCEP 10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACIÓN DE ENFERMEDADES

LOCALIDADE: CAPIVARIOPOLIS
ESTADO: PARANÁ

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: CAPINOPOLIS BRASIL
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BT05

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	27	19	23	76	6
2	27	20	24	52	7
3	27	20	23	51	6
4	27	19	23	29	4
5	31	20	26	25	4
6	32	19	26	4	2
7	31	19	25	129	3
8	29	19	24	77	4
9	33	20	27	0	0
10	30	19	25	19	2
11	32	20	26	16	3
12	31	19	25	93	3
13	32	20	26	16	3
14	31	20	25	11	2
15	32	21	26	0	0
16	31	21	26	11	1

0-4 SEMANAS : 208 23
0-8 SEMANAS : 443 36
0-12 SEMANAS : 578 44

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: CAPINOPOLIS BRASIL
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

BT01

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	30	17	24	0	0
2	28	13	20	0	0
3	28	15	22	0	0
4	31	19	24	0	0
5	33	18	25	0	0
6	27	15	21	19	1
7	24	12	18	14	3
8	27	15	21	17	2
9	27	16	21	26	3
10	31	17	24	3	1
11	30	18	24	39	1
12	29	16	23	35	2
13	34	21	27	0	0

0-3 SEMANAS : 0 0
0-6 SEMANAS : 19 1
0-9 SEMANAS : 76 9
0-12 SEMANAS : 153 13

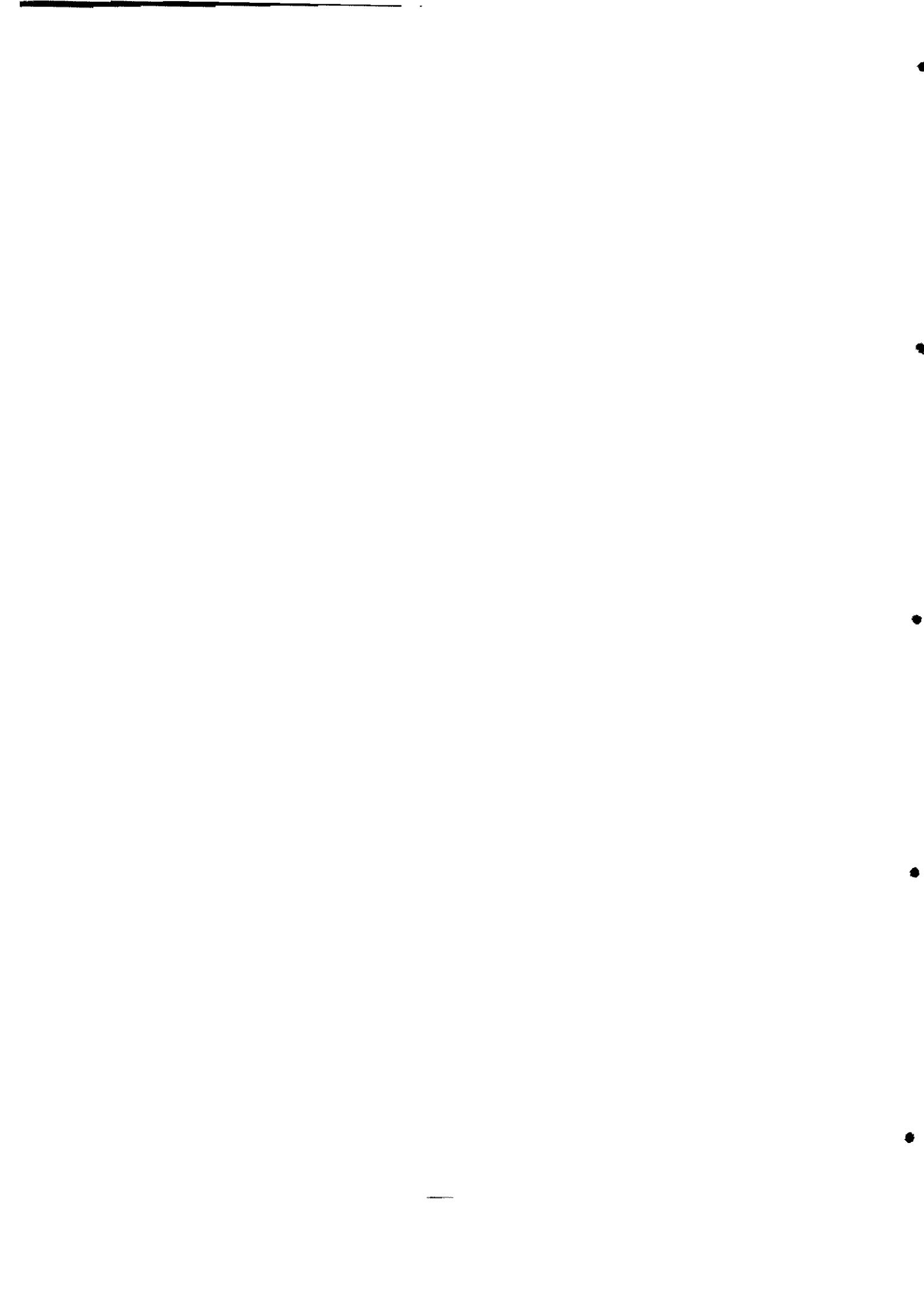
CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: CAPINOPOLIS BRASIL
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

BT05

SEMANA	TEMPERATURA				PRECIPITACION
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
1	28	20	24	107	7
2	30	20	25	34	2
3	31	20	25	13	4
4	29	20	25	15	3
5	29	20	24	66	4
6	28	19	24	139	4
7	27	20	24	147	7
8	28	20	24	160	5
9	32	20	26	28	2
10	31	20	25	0	0
11	33	20	26	4	1
12	28	19	24	164	6

0-3 SEMANAS : 154 13
0-5 SEMANAS : 365 24
0-9 SEMANAS : 700 38
0-12 SEMANAS : 868 45



ENSAIO REGIONAL DE AVALIAÇÃO DE ESPÉCIES
FORRAGEIRAS EM FELIXLÂNDIA, MG - BRASIL.

Nuno Maria de Sousa Costa

E R B

EPAMIG O ensaio foi estabelecido na Fazenda Experimental de Felixlândia da EPAMIG, localizada na região central do estado de Minas Gerais ($18^{\circ} 45' S$ - $44^{\circ} 54' W$), altitude 614m, com temperatura média anual de $23,2^{\circ} C$ e precipitação média anual de 1439mm(Figura 1). Os solos são predominantemente Oxisols, dentro do ecossistema de savana bem drenada, isotérmica. As propriedades físicas e químicas do solo do local do experimento são apresentadas no Quadro I.

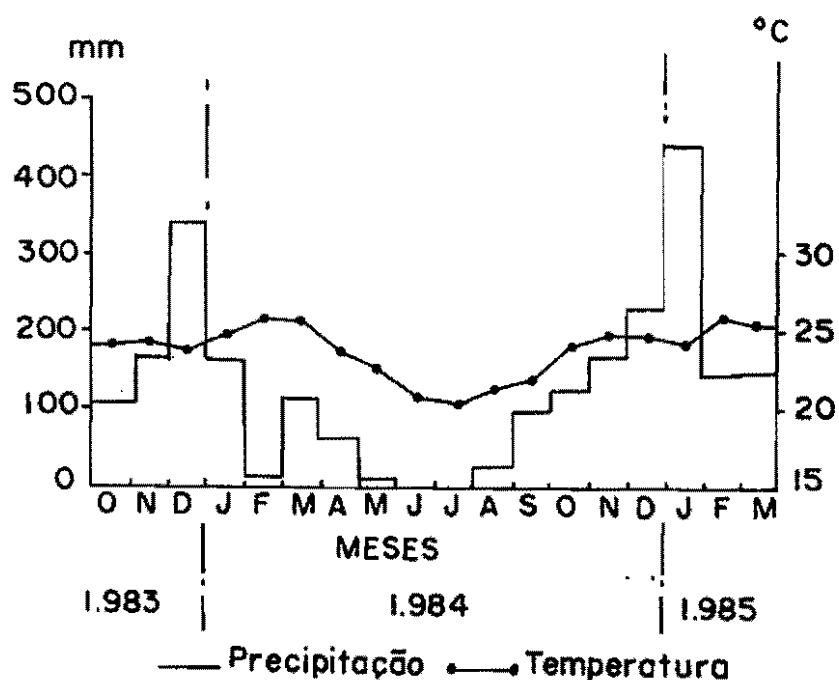


Figura 1. Características climáticas de Felixlândia, Minas Gerais, Brasil.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo do local do experimento, de 0-20cm de profundidade.

Areia	Silte	Argila	pH	(meg/100 gr solo)				P (ppm)	M.O (%)	Sat.Al. (%)
				Al	Ca	Mg	K			
2	30	68	4,5	1,6	0,34	0,56	0,34	1	2,32	56,3

FERTILIZAÇÃO: Superfosfato simples 444kg/ha, KCl 138kg/ha, calcári o dolomítico-500kg/ha, FTE BR12 (micronutrientes)-30kg/ha.

Quadro 2. Datas das avaliações realizadas durante o estabelecimento e na época de máxima precipitação.

SEMEADURA	ESTABELECIMENTO	NO	NA PRODUÇÃO
		MÁXIMA PRECIPITAÇÃO	
Desde	29 nov.1983	29 nov.1983	7 dezembro de 1984
Até		22 fev.1984	01 de março de 1985

De acordo com o Quadro 2 o experimento foi instalado em 29 de novembro de 1983 e avaliado conforme as datas do mesmo quadro, constando de 24 ecótipos de leguminosas sendo 6 do *Stylosanthes guianensis* var. *pauciflora*, 2 de *S. guianensis* var. *vulgaris*, 4 de *S. capitata*, 6 de *S. macrocephala*, 2 de *S. viscosa*, 1 do *Centrosema macrocarpa*, 2 de *Centrosema* sp e 1 de *Zornia glabra*.

Durante a germinação e estabelecimento verificou-se irregularidade na distribuição das chuvas o que não permitiu avaliar no primeiro ano. Em maio de 1984 fez-se um corte ligeiro a cerca de 20cm de altura para cortar a haste principal.

Durante o estabelecimento destacaram-se alguns ecótipos principalmente: *S. viscosa* EPAMIG 874 e CIAT 1094, *S. capitata* CIAT 1097 e 1019, *Zornia glabra* 8346 e *S. macrocephala* CIAT 2039. Os *Stylosanthes guianensis* tiveram um mau desempenho durante esta fase, assim como alguns ecótipos de *S. macrocephala*. Verificou-se ataque de lagarta que cortou as plântulas de alguns ecótipos e em parte justificando a irregularidade e o mau desempenho referidos.

Às 12 semanas somente dois ecótipos, um de *S. macrocephala* cv. *Pioneiro* CIAT 1281 e um de *S. capitata*, CIAT 1097 produziram mais de 6 ton./ha de M.S. Já as médias das produções de M.S. dos cortes às 3, 6, 9 e 12 semanas mostraram que um ecóti-

po de *S. capitata* e 4 de *S. macrocephala* produziram mais do que 3 ton./ha de M.S.

Dentre as espécies e os ecotipos avaliados destacaram-se e podem ser considerados promissores os seguintes: *S. capitata* CIAT 1097 e 1019 porque germinaram e se estabeleceram bem, embora com uma certa lentidão, mostraram-se tolerantes à antracnose e foram dos mais produtivos, às 12 semanas com respectivamente, 6102 e 5511/kg/ha de M.S.

Os *S. macrocephala* CIAT 1281, CIAT 2039, CIAT 2732 e CIAT 2053 tiveram também um bom desempenho com respectivamente 6566, 5958, 4329 e 5418 kg/ha de M.S. às 12 semanas. Tiveram uma germinação mais irregular e também lento estabelecimento. Os ecotipos 2732 e 10325 mostraram uma certa susceptibilidade à antracnose. De modo geral, os *S. macrocephala* deixaram cair as folhas mais precocemente do que os *S. capitata*. Os sugadores atacaram mais os *S. capitata* e a seguir os *S. macrocephala*.

Alguns ecotipos de *S. guianensis* var. *pauciflora* mostraram elevada susceptibilidade à antracnose com o ecotipo CIAT 2245 que recebeu a nota 3 na avaliação das 12 semanas. O ecotipo de *S. guianensis* var. *vulgaris* EPAMIG 651, CIAT 2746 também apresentou elevada susceptibilidade àquela doença, o que nunca tinha sido constatado anteriormente.

Os dois ecotipos de *S. viscosa* CIAT 1094 e EPAMIG 6874 tiveram uma boa germinação e estabelecimento, quase não foram atacados por antracnose e pragas, mostrando-se promissoras.

As *Centrosemas* testadas não tiveram um bom desempenho. Mostraram susceptibilidade a doenças e pragas deixando cair as folhas. Parece que o nível de fertilidade é demasiado baixo para os ecotipos ensaiados.

A *Zornia glabra* CIAT 8346 germinou e estabeleceu-se bem e foi atacada por poucas pragas e doenças. A produção de M.S. das 9 para as 12 semanas, na máxima precipitação, mostrou uma queda acentuada devido à planta ter entrado em frutificação e perdido grande parte das folhas. Isto sugere que se deve adotar para a *Z. glabra* um manejo diferente das outras espécies. Mesmo assim ela poderá ser considerada como promissora para as áreas de cerrado do tipo de Felixlândia.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PRONÓSTICO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: FELIXLANDIA BRASIL

FECOTIPO	4 SEMANAS			8 SEMANAS			12 SEMANAS		
	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA	SP.	186	4	26	5	17	6	55	
STYLOSAINTHES	VISCOSA	107	1		3	60	37		
STYLOSAINTHES	CAPITATA	1019	1		4	30	3	30	
STYLOSAINTHES	VISCOSA	1094	1		3	24	7	26	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	1095	1		7	20	11	21	
STYLOSAINTHES	CAPITATA	1097	1		6	44	12	32	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	1281	1		1	19	3	42	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	1297	1		12				
STYLOSAINTHES	CAPITATA	1318	1				27	11	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	2039	1				103	5	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	2053	1				3	74	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2191	1				53	4	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2203	1				30	7	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2203	1				5	29	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2246	1				10	9	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2245	1				5	9	
STYLOSAINTHES	CAPITATA	2272	1				11	19	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	2271	1				11	24	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	2732	1				11	17	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2746	1				14	11	
STYLOSAINTHES	GUIANENSIS	2747	1				11	19	
STYLOSAINTHES	MACROCAR	5065	3				31	17	
CENTROSEMA	SP.	5112	4				2	50	
ZORNIA	GLABRA	8346	1				72	4	
STYLOSAINTHES	MACROCEP	10325	1				1	34	

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA

FECOTIPO	4 SEMANAS			8 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA	SP.	-136	VISCOSA	-187	CAPITATA	1319	SP.	ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		VISCOSA		CAPITATA	1094		EDC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		VISCOSA		GUIANENSIS	1094		EDC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		VISCOSA		GUIANENSIS	1095		EDC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		CAPITATA		CAPITATA	1097		EAC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		CAPITATA		MACROCEP	1281		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		GUIANENSIS	1297		EDC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		CAPITATA	1318		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		MACROCEP	2039		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		MACROCEP	2053		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		GUIANENSIS	2191		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		MACROCEP	2271		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		MACROCEP	2732		ED	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		GUIANENSIS	2246		EDC	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		GUIANENSIS		GUIANENSIS	2245		ED	
CLINTROSCIMA	CLINTROSCIMA		MACROCAR		MACROCAR	5065		BEDC	
CENTROSEMA	CENTROSEMA		SP.		SP.	5112		BEDC	
ZORNIA	ZORNIA		GLABRA		GLABRA	8346		A	
STYLOSAINTHES	STYLOSAINTHES		MACROCEP		MACROCEP	10325		E	

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL IDADS: FELIXLANDO14

JRAS IL

EVALUACION # 3

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDADES FELIXLANDIA				BRASIL	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	G	FCF
LLEGUMINOSAS :		IMEDIA=411	D.E.=152	IMEDIA=1689	D.E.=521	IMEDIA=2743	D.E.=680	IMEDIA=3616	D.E.=1134		
CENTROSEMA SP.	-186					653	J	406	G		
STYLOSANTHES VISCOSA	-187	413	EBDFCG	1713	BC	2313	EBDGCF	3314	FCF		
STYLOSANTHES CAPITATA	10161	586	BAC	1996	BAC	3440	EBOAC	5510	BDAC		
STYLOSANTHES VISCOSA	1094	205	EFG	1130	C	2283	EDHGF	3610	EBDFC		
STYLOSANTHES GUYANENS	1095	360	EBDFCG	1353	C	2320	EDHGF	3693	EDFC		
STYLOSANTHES CAPITATA	1097	490	EBDFCG	2590	BA	3815	BAC	6103	BA		
STYLOSANTHES MACROCEP	1291	493	EBOFC	1723	BC	3660	EBOAC	6565	A		
STYLOSANTHES GUYANENS	1297	173	FG	1326	C	2430	EDGCF	3423	EDF		
STYLOSANTHES CAPITATA	1318	570	BDAC	1773	BC	2993	EBOAGCF	4395	EBOAC		
STYLOSANTHES MACROCEP	2039	363	EBDFCG	1600	BC	4373	A	5956	BAC		
STYLOSANTHES MACROCEP	2053	626	BA	2510	BA	3853	BAC	5416	BDAC		
STYLOSANTHES GUYANENS	2191	250	EFG	1370	C	2320	EDHGF	1830	GF		
STYLOSANTHES GUYANENS	2293	445	EBDFCG	1650	BC	3205	EBOACF	2985	EF		
STYLOSANTHES GUYANENS	2244			895	C	1655	THGJ	4440	EBOAC		
STYLOSANTHES GUYANENS	2245	305	EBDFCG	1413	C	1740	THGJF	1933	GF		
STYLOSANTHES CAPITATA	2252	350	EBDFCG	1683	BC	3270	EBOAC	5303	BDAC		
STYLOSANTHES MACROCEP	2271	273	EDFCG	1573	BC	2190	EIMGF	2813	FF		
STYLOSANTHES MACROCEP	2732	833	A	2850	A	4110	BA	4330	EBOAC		
STYLOSANTHES GUYANENS	2740	353	EBDFCG	1323	C	2950	EBDGCF	2933	EF		
STYLOSANTHES GUYANENS	2747					1570	THGJ				
CENTROSEMA MACRUCAR	5065	163	G	900	C	723	J	496	G		
CENTROSEMA SP.	51121					890	THJ	326	G		
ZORNIA GLABRA	8346	250	EDFG	1623	BC	2806	EBDGCF	1870	GF		
STYLOSANTHES MACROCEP	103251	530	EBOAC	1983	BAC	3780	BDAC	4970	EBOAC		

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:FELIXLANDIA		BRASIL	
		3 SEMANAS	COBERTU. DUNCAN	6 SEMANAS	COBERTU. DUNCAN	9 SEMANAS	COBERTU. DUNCAN	12 SEMANAS	COBERTU. DUNCAN
LEGUMINOSAS	MEDIANA=47 D.E.=16	MEDIA=79 D.E.=13	MEDIA=93 D.E.=9	MEDIA=89 D.E.=9					
CENTROSEMA SP.	-1861								
STYLOSANTHES VISCOSA	-1871	41	BAC	85	BDAC	98	A	100	A
STYLOSANTHES CAPITATA	10191	50	BAC	95	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES VISCOSA	10941	32	BAC	60	EDF	95	A	100	A
STYLOSANTHES GUIANENSIS	10951	43	BAC	73	EBCAC	90	BAC	96	BA
STYLOSANTHES CAPITATA	10971	60	BA	98	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES MACROCEP	12811	53	BA	75	EBCAC	98	A	100	A
STYLOSANTHES GUIANEWS	12971	16	C	63	EDFC	100	A	92	BA
STYLOSANTHES CAPITATA	13181	65	A	96	BA	99	A	98	BA
STYLOSANTHES MACROCEP	20391	46	BAC	74	EBCAC	100	A	100	A
STYLOSANTHES MACROCEP	20531	65	A	97	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES GUIANENSIS	21711	15	C	55	EF	80	BDC	67	D
STYLOSANTHES GUIANENSIS	22031	62	BA	70	EBC	95	A	95	BA
STYLOSANTHES GUIANENSIS	22441			42	F	70	D	100	A
STYLOSANTHES GUIANENSIS	22451	40	BAC	53	EF	91	BA	80	BDC
STYLOSANTHES CAPITATA	22521	53	BA	94	BA	100	A	99	A
STYLOSANTHES MACROCEP	22711	38	BAC	85	BDAC	90	BAC	87	RAC
STYLOSANTHES MACROCEP	27321	60	BA	68	BAC	100	A	97	BA
STYLOSANTHES GUIANENSIS	27461	31	BAC	75	EBCAC	93	BA	96	BA
STYLOSANTHES GUIANENSIS	27471					70	D		
CENTROSEMA MACROCAR	50651	28	BC	53	EF	80	BDC	73	DC
CENTROSEMA SP.	51121								
ZORNIA GLABRA	83461	60	BA	98	A	100	A	93	BA
STYLOSANTHES MACROCEP	103251	53	BA	95	BA	99	A	98	BA

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO	SP.	-185	LINEAL			CUADRATICO				
			R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI. CUADRAT.	SIGNIFI.
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
LEGUMINOSAS *										
CENTROSEMA	SP.	-185	0.73	55.8	0.010	0.93	277.6	0.020	-20.31	0.030
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.94	283.9	0.001	0.94	257.1	0.020	2.68	0.770
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.89	410.4	0.001	0.91	165.3	0.030	24.52	0.170
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.95	275.1	0.001	0.96	43.1	0.410	23.03	0.091
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.93	275.6	0.001	0.95	110.0	0.220	16.56	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	1037	0.97	461.5	0.001	0.96	224.4	0.020	23.70	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1251	0.93	457.6	0.001	0.98	21.9	0.790	63.57	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.90	264.6	0.001	0.91	115.4	0.300	14.82	0.180
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.92	340.9	0.001	0.93	197.3	0.140	14.37	0.250
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.92	450.1	0.001	0.95	106.2	0.440	34.39	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.98	431.9	0.001	0.93	301.0	0.001	13.09	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.91	178.2	0.001	0.92	295.5	0.130	-10.97	0.470
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.90	281.1	0.001	0.90	317.9	0.090	-3.67	0.220
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.94	248.2	0.010	0.94	-140.9	0.460	40.65	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.96	181.8	0.001	0.87	248.4	0.040	-6.60	0.520
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.92	390.0	0.001	0.96	77.8	0.490	31.22	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.90	236.0	0.001	0.90	210.3	0.070	2.57	0.800
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.93	402.0	0.001	0.93	515.4	0.001	-11.33	0.420
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.92	260.9	0.001	0.92	220.5	0.050	4.04	0.680
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.63	68.0	0.001	0.74	165.2	0.010	-11.72	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.60	46.8	0.070	0.87	313.9	0.050	-23.89	0.080
ZORNIA	GLABRA	8346	0.87	215.5	0.001	0.89	362.4	0.001	-14.69	0.160
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.96	392.8	0.001	0.97	248.3	0.030	14.41	0.150

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	EVALUACION DE INSECTOS								LOCALIDAD:FELIXLANDIA	BRASIL
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	SARHENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.63	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.45	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.50	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1.08	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.75	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.58	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1.08	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.67	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2253	0.68	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.80	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.60	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.45	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.75	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.83	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.67	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.42	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.58	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.62	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	8346	0.75	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.03	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: FELIXLANDIA BRASIL

ECOTIPO	SP.	-196	HOJA						TALLO						OTROS			
			NEGRA	MARRON	NAPAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARN.	CLORO.	I.PFG.	T.G.PG			
LEGUMINOSAS :																		
CENTROSEMA	SP.	-196	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1025	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	8346	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
NOS CAMPOS CERRADOS DO AMAPÁ, BRASIL
Antonio Pedro da S.S. Filho e Paulo Roberto de L. Meirelles

EMBRAPA/UEPAT

E R B

O experimento está sendo realizado no Campo Experimental do Cerrado (CEC), pertencente a UEPAT de Macapá, situado a 00°23' latitude norte e 51°04' longitude oeste, a 50m de altitude. A precipitação média anual, gira em torno de 2.500mm, com uma temperatura de 26°C (GRÁFICO 1).

A região corresponde ao sistema de cerrados bem drenados isohiper térmicos. As características químicas e físicas do solo, estão contidas na Tabela 1.

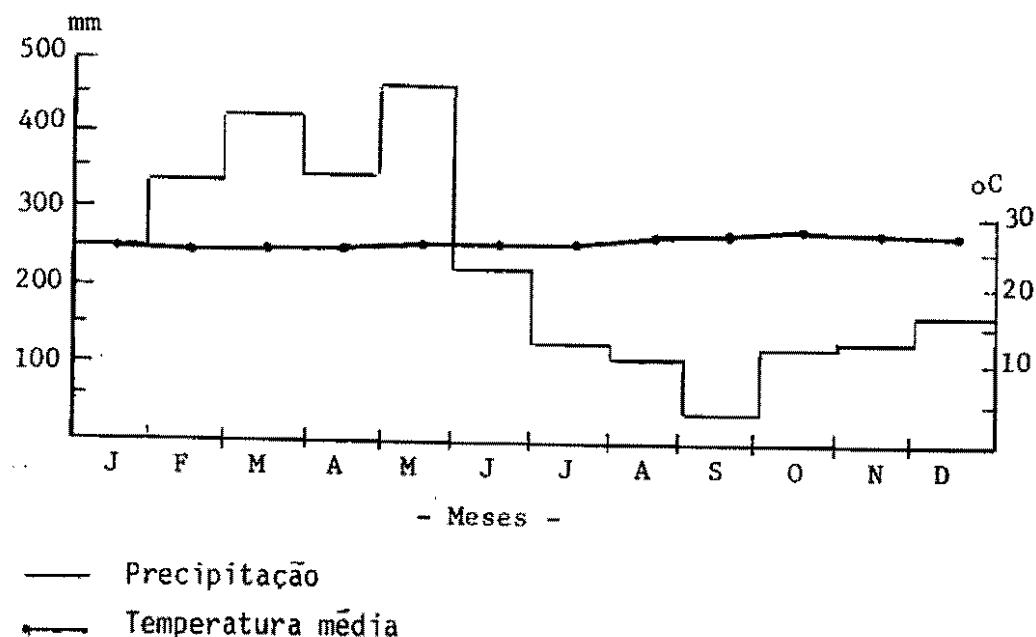


Gráfico 1. Características climáticas da região de Macapá, Brasil.

TABELA 1 . Características físicas e químicas do solo de Macapá, Brasil

Profundidade (cm)	M.O. (%)	Argila (%)	Silte (%)	Areia Grossa (%)	Areia Fina (%)	Ph (11 b)	AL (meq/100g)	Ca	Mg	K	SAT.AL (%)	P.Na (ppm)	C.C. (%H ₂ O) ^c
0.20cm	1,5	28	04	52	16	4,7	1,20	0,06	0,14	5,39	85,7	0,7	12,23 14,03
20-40cm	1,5	25	03	58	14	5,0	0,96	0,12	0,24	5,39	72,7	0,6	10,23 14,13

A = Matéria Orgânica

b = em H₂O

c = Capacidade de Campo

Foram avaliados nos períodos constantes da Tabela 2, 23 germoplasmas de leguminosas, e 15 de gramíneas.

Até o momento, foram obtidos os seguintes resultados:

1. Os germoplasmas que melhor comportamento apresentaram até o momento considerando-se estabelecimento, tolerância ao ataque de pragas e doenças, resistência ao período de redução pluviométrica e vigor das plantas foram Andropogon gayanus CIAT 621, Brachiaria brizantha CPATU 78071, Brachiaria humidicola, Stylosanthes guianensis CPAC 381, S. guianensis CPAC 210 e S. guianensis CPAC 135.
2. A Brachiaria brizantha CPATU 78071, apresentou um estabelecimento inicial um pouco lento, porém após este período, desenvolveu-se muito bem, resistindo bem ao período de menor precipitação.
3. As gramíneas em geral, não apresentaram problemas com pragas e doenças. Nas leguminosas, as doenças mais comuns têm sido antracose, phoma e mancha foliar por Cercospora. Os danos mais significativos, têm ocorrido em Centrosema sp. CNPGC 350 e Centrosema sp. EPAMIG 1111, estes dois materiais, têm apresentado também, um ataque significativo de vaquinha (Diabrotica sp.).
4. Durante o período de maior precipitação foi observado um aumento no ataque de insetos e doenças.
5. As plantas têm apresentado floração durante todo o ano, porém há uma tendência de aumento nos meses de menor pluviosidade.
6. Em geral, os germoplasmas pertencentes a Stylosantes macrocephala e S. viscosa, não apresentaram um bom desempenho até o momento, estando as plantas pouco vigorosas.

TABELA 2 - Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de máxima e mínima precipitação.

Semeadura e Estabelecimento	Produção		
	Máxima precipitação	Mínima Precipitação*	
360	04 Fev. 1984	04 Fev. 1984	21 Fev. 1985
	08 Maio 1984		16 Maio 1985

* Até o momento ainda não foram realizadas avaliações neste período.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:MACAPA

BRASIL

ECOTIPO	PERIODOS	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEVA	SP.	-186	6	25	9	39	14
STYLOSANTHES	VISCOSEA	-187	1	31	7	43	14
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	27	10	48	23
STYLOSANTHES	VISCOSEA	1094	1	39	9	35	19
STYLOSANTHES	GUIANEWS	1095	4	37	16	37	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	21	8	42	20
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1281	2	35	10	42	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	4	26	19	23	23
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	3	30	14	35	27
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2039	1	27	10	42	18
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2053	1	28	6	35	13
STYLOSANTHES	GUIANEWS	2191	5	51	20	20	30
STYLOSANTHES	GUIAYENS	2203	4	38	12	38	26
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	5	28	20	18	31
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	2	32	9	54	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	23	6	46	20
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2271	2	24	11	34	21
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2732	2	30	11	39	24
STYLOSANTHES	GUIANEWS	2746	3	36	11	33	22
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	3	25	11	30	23
CENTROSEVA	MACHOCAR	5065	5	28	9	37	30
CENTROSEVA	SP.	5112	4	29	11	16	12
STYLOSANTHES	MACHOCEP	10325	2	42	11	45	25

ECOTIPO	PERIODOS	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:MACAPA		BRASIL	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :							
MEDIA#3	D.E.=1	MEDIA=6	D.E.=1	MEDIA=29	D.E.=15		
CENTROSEVA	SP.	-1*6	4	DCE	9	BC	21
STYLOSANTHES	VISCOSEA	-1*7	2	DCE	2	D	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	DCE	7	BCD	34
STYLOSANTHES	VISCOSEA	1094	2	DCE	3	CD	17
STYLOSANTHES	GUIANEWS	1095	8	BA	8	BCD	48
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	3	DCE	6	CD	37
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1291	2	DCE	3	CD	26
STYLOSANTHES	GUIAYENS	1297	10	A	13	BA	46
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	4	DCE	7	BCD	49
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2039	2	DCE	6	CD	19
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2053	1	DE	3	CD	11
STYLOSANTHES	GUIAYENS	2191	4	DCE	8	BCD	44
STYLOSANTHES	GUIANEWS	2203	5	BC	6	CD	38
STYLOSANTHES	GUIANEWS	2244	9	A	15	A	64
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	3	DCE	4	CD	25
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	E	4	CD	8
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2271	2	DCE	3	CD	14
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2732	2	DCE	6	CD	35
STYLOSANTHES	GUIANEWS	2746	4	DCE	8	BCD	28
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	5	DC	6	CD	25
CENTROSEVA	MACHOCAR	5065	2	DCE	3	CD	11
CENTROSEVA	SP.	5112	2	DCE	4	CD	14
STYLOSANTHES	MACHOCEP	10325	3	DCE	7	BCD	28

CONTINUA..

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:MACAPA

BRASIL

ECOTIPO		TRIPS AC. PULGUILA COMEDOR HEMIPTERO SALIVAZO BARRENADA, PERFORAD. OTRO1 OTRO2									
LEGUMINOSAS :											
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.56	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.22	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.22	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.22	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.11	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.22	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUTANENS	2203	0.00	0.00	0.11	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.00	0.22	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.00	0.22	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.33	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.00	0.00	0.31	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.00	0.00	0.33	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.00	0.44	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.00	0.33	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.89	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	0.78	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	0.00	0.00	0.22	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00

296

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:MACAPA

BRASIL

ECOTIPO		HOJA						TALLO			OTROS		
		NEGRA MARRON NAPAY. CREMA MAPRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCHN. CLORO. I.PEG. E.G.PG											
LEGUMINOSAS :													
CENTROSEMA	SP.	-185	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.4	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACHOCEP	10325	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONTINUA..

ENSAIO REGIONAL DE FORRAGEIRAS PARA OS CERRADOS DO DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Alexandre de Oliveira Barcellos,
Carlos Magno Campos da Rocha y Derrick Thomas

EMBRAPA/CPAC

E R B

O ensaio foi realizado no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA/CPAC), situado a 35 km ao noroeste de Brasília e a 15°36' latitude sul local representativo dos Oxisols de Savana bem drenada, existentes na região. A altitude local é de 1170 m, precipitação anual de 1540 mm e temperatura média anual de 21°C (Figura 1). Os solos são cacterísticos pela sua baixa fertilidade, acidez elevada e médios teores de matéria orgânica. (Quadro 1).

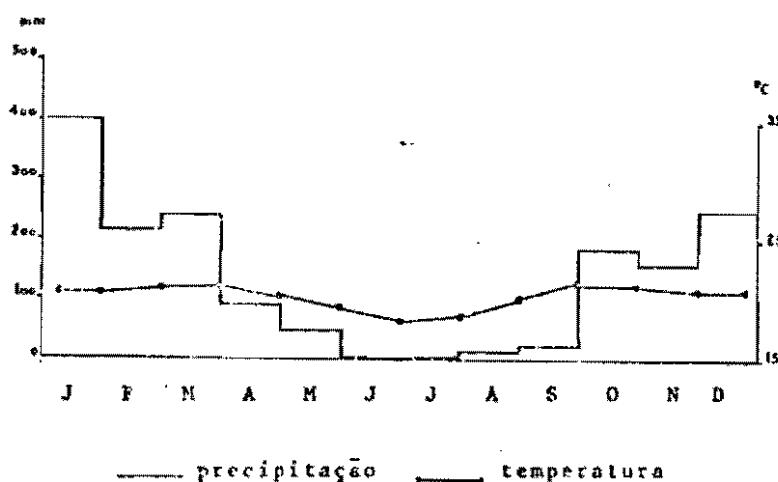


Figura 1. Características climáticas dos Cerrados do Distrito Federal (CPAC)

Quadro 1. Características físicas, químicas de um solo LVA de chapada. (CPAC)

Profundidade (cm)	Areia	Limo	Argila	MO	Sat.Al	pH ¹	Al	Ca+Mg	K	Sat.Base	P ²
	----- (%) -----					--(meq/100ml)--					
0-20	16	24	60	3.6	55.2	4.5	0.42	0.30	0.04	4.5	09
20-40	15	22	63	2.5	62.3	4.3	0.48	0.26	0.03	3.8	07

1. Em H₂O (1:1)

2. Método Mehlich

Foram avaliados 20 ecótipos de leguminosas dos gêneros *Stylosanthes* (16), *Zornia* (3) e *Centrosema* (1). Até o momento foram efetuadas avaliações de estabelecimento e produção sendo duas no período de máxima precipitação e uma no período de mínima. (Quadro 2).

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de máxima e mínima precipitação

Semeadura	Estabelecimento	Produção ²	
		Mín. precipitação	Máx. precipitação
01/Jan. 1983	08/Março ¹ 1983	—	01/Dez. 1983
		07/Jun. 1984	10/Dez. 1984

1. Data da 1ª avaliação

2. Data do corte de uniformização

Os resultados parciais obtidos, encontram-se descritos a seguir:

1- Destacaram-se no estabelecimento, medido pelo número de plantas, cobertura do solo e resistência a pragas e doenças, os seguintes materiais: Todos os *Stylosanthes* sendo de maneira especial os S. guianensis CIAT 1292, 1297, 2191 e 2203 S. capitata 1019, 1318 e 2252, S. macrocephala 2039, 2053 e S. viscosa 1094. Dentro do gênero *Zornia*, se destacaram a Z. latifolia 728 e Z. brasiliensis 7485. A Centrosema macrocarpum 5065 não apresentou um bom estabelecimento.

2- Na avaliação da produção, dentro do período de máxima precipitação, observa-se um maior acréscimo da produção nos cortes de 6 a 12 semanas.

Os S. guianensis apresentaram grande potencial de produção e persistência, destacando-se os ecótipos 1292, 2203 e 1095. Os S. capitata apresentaram produções reduzidas, com boa capacidade de persistência e cobertura do solo. A espé-

cias de melhor comportamento produtivo foi a S. capitata 2252. Os S. macrocephala obtiveram um bom desempenho no 1º ano, ecotipos 1281, 2030, 2732, decrescendo no 2º ano. O mesmo comportamento produtivo foi do S. viscosa 745.

A Centrosema macrocarpum 5065, nas mesmas condições, não obteve um bom desempenho.

3- Observaram-se produções reduzidas, dentro do período de mínima precipitação, para a totalidade dos materiais.

4- Ocorrência de danos leves, causados por antracnose, nos Stylosanthes guianensis e com maior intensidade nos S. capitata. Ataque intenso de micoplasma na Zornia latifolia. Todos os ecotipos onde foram registrados algum ataque, não se verificou morte de plantas.

5- Ataque intenso, no 2º ano de avaliação, de insetos comedores nos S. guianensis, S. capitata 2252 e S. viscosa.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO			PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA		LOCALIDAD: PLANALTINA		BRASIL	
ELOCOTIPO			4 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)	8 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)	12 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)
LEGUMINOSAS :								
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	14	10	17	15	20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	14	8	13	12	18
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	12	6	12	11	28
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	2	23	12	16	13	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	20	7	12	12	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	2	20	10	17	17	29
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	4	16	17	14	22	13
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	2	20	14	16	20	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	2	16	9	14	14	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	2	14	12	11	13	23
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	2	26	8	23	20	24
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2053	1	19	7	14	12	20
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	8	9	13	14	24
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	2	14	10	16	13	17
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	3	17	12	13	15	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	3	19	13	18	22	34
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1	20	6	18	13	24
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	18	15	18	12	31
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	8	9	20	16	21
ZORNIA	BRASILIE	8025	1	12	7	43	16	42

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO			PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: PLANALTINA		BRASIL	
ELOCOTIPO			4 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN	8 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN	12 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	A MEDIA=1 D.E.= 0	5	C6	5	CE4D
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1	A	3	CED	4	FCED0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	A	1	ED	2	FE
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	1	A	1	ED	3	FCED
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	1	A	10	A	15	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	1	A	4	CEBD	6	CBD
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1	A	5	C8	5	CEBD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	1	A	1	CED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1	A	2	CED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	A	1	ED	2	FED
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	A	2	CED	3	FCED
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1	A	2	CED	3	FED
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	1	A	7	B	8	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	A	4	CBD	7	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1	A	1	ED	1	F
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	A	1	CED	2	FED
ZORNIA	BRASILIE	7485	1	A	1	E	2	FED
ZORNIA	BRASILIE	8025	1	A	1	E	1	FE

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: PLANALTA
BRASIL

ECOTIPO	TRIPS	AC.	PULGUILA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAO	PERFAD.	OTRO1	OTRO2
Leyendas:										
1. ESTABELECIMIENTO										
ZONIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSEA	1094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCERP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANGUSTIF	1292	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	1297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA	1318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	2205	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCERP	2039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCERP	2053	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCERP	2133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	2191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA	2252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCERP	2732	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCARP	5065	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILE	7495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILE	8025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	ZORNIA									

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: PLANALTA
BRASIL

ECOTIPO	HOJA	TALLO	MARCHA	CLORO-	CREMA	HARRP.	NARAP.	MARRON	NARAN.	INEGRA
2. ESTABELECIMIENTO										
3. ESTABELECIMIENTO										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	VISCOSEA	1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCERP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANGUSTIF	1292	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITATA	1318	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCERP	2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCERP	2053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	ZORNIA	2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	ZORNIA	2203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCERP	2732	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILE	7495	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	8025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA									

EVALUACION E 1

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD: PLANALTINA				BRASIL	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN
LEGUMINOSAS :	MEDIA=121 D.E.=54	MEDIA=192 D.E.=135	MEDIA=400 D.E.=189	MEDIA=927 D.E.=296			
ZORNIA LATIFOLI 728	53 D	60 C	190 GEF	455 GHI			
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	60 DC	23 C	46 G	60 I			
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	230 A	453 BA	716 BAC	2090 RA			
STYLOSANTHES GUIANENS 1095	133 BDAC	266 BC	366 GEFDC	895 GEFHO			
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	63 DC	20 C	90 GF	105 I			
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	210 A	120 C	460 EFDC	1095 GEFCD			
STYLOSANTHES ANGUSTIF 1292	123 BDAC	90 C	293 GEFDO	820 GEFHO			
STYLOSANTHES GUIANENS 1297	133 BDAC	160 C	326 GEFDO	710 GEFHI			
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	50 D	40 C	130 GF	215 HI			
STYLOSANTHES GUIANENS 1335	156 BDAC	133 C	343 GEFDO	635 GPHI			
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	223 A	263 BC	633 BDC	1380 ECD			
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	60 DC	23 C	46 G	190 HI			
STYLOSANTHES MACROCEP 2133	66 DC	126 C	143 GFF	435 GHI			
STYLOSANTHES GUIANENS 2191	83 DC	210 BC	356 GEFDC	685 GEFHI			
STYLOSANTHES GUIANENS 2203	203 BA	170 C	630 BDC	945 GEFCD			
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	100 BDC	593 A	900 BA	2515 A			
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	130 BDAC	210 BC	506 EDC	1505 BCD			
CENTROSEMA MACROCAR 5065	165 BAC	50 C	80 G	200 HI			
ZORNIA BRASILIE 7495	63 DC	223 BC	613 BDC	1600 BC			
ZORNIA BRASILIE 8025	150 BDAC	573 A	1030 A	1225 EFCO			

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD: PLANALTINA				BRASIL	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN
LEGUMINOSAS :	MEDIA=26 D.E.=8	MEDIA=21 D.E.=10	MEDIA=33 D.E.=11	MEDIA=72 D.E.=11			
ZORNIA LATIFOLI 728	29 EBDFC	24 BAC	33 EFD	57 EF			
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	36 BAC	18 BAC	25 EFD	65 ED			
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	21 EGDFC	16 BAC	20 EFD	80 BDAC			
STYLOSANTHES GUIANENS 1095	25 EGDFC	34 BA	46 BC	97 A			
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	20 EGDFC	20 BAC	26 EFDC	65 EO			
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	44 BA	36 A	60 BA	97 A			
STYLOSANTHES ANGUSTIF 1292	15 GF	10 C	17 EF	63 EO			
STYLOSANTHES GUIANENS 1297	19 EGDFC	11 C	28 EFDC	82 BDAC			
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	29 EBDFC	22 BAC	37 EDC	69 EDC			
STYLOSANTHES GUIANENS 1335	46 A	26 BAC	48 BAC	90 BDAC			
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	33 EBDAC	25 BAC	34 EFDC	76 EBDAC			
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	33 BDAC	21 BAC	29 EFDC	83 BDAC			
STYLOSANTHES MACROCEP 2133	22 EGDFC	24 BAC	32 EFDC	73 EBDC			
STYLOSANTHES GUIANENS 2191	13 GF	11 C	13 F	55 EF			
STYLOSANTHES GUIANENS 2203	27 EDFC	33 BA	69 A	94 BA			
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	17 EGD	19 BAC	27 EFDC	72 EBD			
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	33 EGDAC	25 BAC	42 BDC	82 BDAC			
CENTROSEMA MACROCAR 5065	27 EDFC	23 BAC	27 EFDC	74 EBDC			
ZORNIA BRASILIE 7495	9 G	7 C	17 EF	39 GF			
ZORNIA BRASILIE 8025	16 EGF	14 BC	30 EFDC	33 G			

EVALUACION E-1

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PLANALTINA

BRASIL

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
ILGUMINOSAS :											
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.65	26.4	0.001	0.74	-10.4	0.640	3.85	0.110	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.69	5.5	0.001	0.73	10.5	0.040	-0.52	0.270	
STYLOSANTHES	VISCUSA	1094	0.85	119.7	0.001	0.95	-31.5	0.430	15.81	0.001	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.83	56.1	0.001	0.87	8.3	0.780	5.00	0.120	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.66	8.8	0.001	0.66	9.4	0.280	-0.06	0.940	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.80	64.2	0.001	0.89	-17.2	0.580	8.51	0.020	
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.81	45.3	0.001	0.93	-21.6	0.250	7.01	0.001	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.89	44.9	0.001	0.94	4.5	0.780	4.23	0.020	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.56	14.8	0.001	0.59	3.6	0.330	1.17	0.500	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.54	42.5	0.010	0.58	11.6	0.820	3.24	0.540	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.88	85.5	0.001	0.95	-4.7	0.870	9.43	0.010	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2353	0.68	10.2	0.001	0.75	-1.6	0.840	1.23	0.160	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.80	25.8	0.001	0.85	1.2	0.940	2.57	0.110	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.93	45.9	0.001	0.97	10.3	0.390	3.73	0.010	
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.92	66.9	0.001	0.98	16.9	0.390	5.22	0.020	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.81	156.1	0.001	0.90	-58.6	0.420	21.46	0.010	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.76	82.2	0.001	0.89	-48.3	0.260	13.64	0.010	
CENTRUSEMA	MACHICAR	5965	0.69	14.5	0.010	0.69	18.0	0.320	-0.35	0.870	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.80	89.4	0.001	0.95	-58.5	0.090	15.25	0.001	
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.94	104.2	0.001	0.94	87.3	0.050	1.74	0.670	

卷三

MAXIMA PSECTRI TACION

EVALUACION DE INSECTOS

LÓGICA DE REDES SOCIALES

BRASIL

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:PLANALTINA

BRASIL

ECOTIPO	HOJA	TALLO	MARCO	OTROS											
				NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.
LEGUMINOSAS :															
ZORNIA LATIFOLI 728	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES GUIANENS 1095	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES ANGUSTIF 1292	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES GUIANENS 1297	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES GUIANENS 1335	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	0.0	0.0	C.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES MACROCEP 2133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES GUIANENS 2191	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES GUIANENS 2203	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA MACROCAR 5065	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA BRASILIE 7485	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA BRASILIE 8025	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MJO

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:PLANALTINA

BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
				MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :					
ZORNIA LATIFOLI 728	276	A	150	EBDC	B
STYLOSANTHES CAPITATA 1019	210	A	70	ED	B
STYLOSANTHES VISCOSA 1094	243	A	273	BAC	B
STYLOSANTHES GUIANENS 1095	213	A	310	BA	A
STYLOSANTHES CAPITATA 1097	186	A	73	ED	B
STYLOSANTHES MACROCEP 1281	220	A	183	EBDC	B
STYLOSANTHES ANGUSTIF 1292	170	A	115	EDC	B
STYLOSANTHES GUIANENS 1297	133	A	183	EBDC	B
STYLOSANTHES CAPITATA 1318	256	A	90	ED	B
STYLOSANTHES GUIANENS 1335	356	A	180	EBDC	B
STYLOSANTHES MACROCEP 2039	60	A	243	EBCD	B
STYLOSANTHES MACROCEP 2053	153	A	70	ED	B
STYLOSANTHES MACROCEP 2133	350	A	83	ED	B
STYLOSANTHES GUIANENS 2191	240	A	233	EBDC	B
STYLOSANTHES GUIANENS 2203	330	A	146	EBDC	A
STYLOSANTHES CAPITATA 2252	176	A	410	A	B
STYLOSANTHES MACROCEP 2732	176	A	250	SDAC	B
CENTROSEMA MACROCAR 5065	96	A	63	E	B
ZORNIA BRASILIE 7485	300	A	233	EBDC	A
ZORNIA BRASILIE 8025	220	A	303	BA	B

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		D.F.=20
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	38	BA	24	BA	46	BDC	28	EDGF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	38	BA	22	BA	50	BDAC	63	FBDAC
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	29	BA	17	BA	28	FDE	21	GF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	25	BA	32	A	72	BA	95	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	36	BA	21	BA	38	FOEC	59	EBOGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	21	BA	23	BA	17	FE	28	EDGF
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	38	BA	20	BA	36	FDEC	43	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	24	BA	18	BA	36	FDEC	60	EBOACF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	33	BA	21	BA	40	FOEC	49	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	50	A	23	BA	56	BAC	76	BAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	10	R	19	BA	16	F	18	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	22	BA	19	BA	40	FDEC	61	EBOACF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	34	BA	22	BA	25	FDE	51	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	46	BA	18	BA	38	FDEC	42	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	50	A	26	BA	75	A	99	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	33	BA	23	BA	50	BDAC	56	EBOGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	22	BA	16	BA	44	DEC	36	EDGF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	26	BA	13	B	47	BDC	35	EDGF
ZORNIA	BRASILIE	7485	40	BA	11	B	36	FDEC	66	BDAC
ZORNIA	BRASILIE	8025	20	BA	14	B	38	FDEC	25	EGF

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:PLANALTINA BRASIL

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					R
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.	
LEGUMINOSAS :										
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.62	23.6	0.001	0.78	59.4	0.020	+3.58	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.55	27.6	0.001	0.55	34.9	0.310	-0.72	0.820
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.73	57.9	0.001	0.73	42.8	0.370	1.52	0.740
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.76	154.9	0.001	0.80	2.1	0.980	15.27	0.160
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.68	33.7	0.001	0.69	17.7	0.360	1.59	0.590
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.61	32.7	0.001	0.62	39.2	0.270	-0.65	0.850
STYLOSANTHES	ANGUSTIF	1292	0.68	47.0	0.001	0.69	25.3	0.550	2.17	0.600
STYLOSANTHES	GUIANENS	1297	0.70	55.6	0.001	0.72	12.4	0.790	4.32	0.360
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.66	30.4	0.001	0.66	31.1	0.290	-0.11	0.970
STYLOSANTHES	GUIANENS	1335	0.68	64.7	0.001	0.69	40.4	0.500	2.43	0.670
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.71	23.1	0.001	0.72	31.4	0.130	-0.83	0.660
STYLOSANTHES	MACROLEP	2053	0.52	50.9	0.010	0.57	-11.6	0.850	6.24	0.310
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.56	67.6	0.001	0.57	21.8	0.780	4.58	0.560
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.59	62.9	0.001	0.90	43.1	0.150	1.98	0.480
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.77	156.8	0.001	0.86	-63.1	0.490	21.99	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.94	65.3	0.001	0.94	57.4	0.020	0.79	0.710
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.59	49.5	0.001	0.59	29.6	0.600	1.98	0.710
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.42	17.4	0.020	0.43	9.4	0.740	0.79	0.770
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.82	154.3	0.001	0.88	-12.0	0.880	16.62	0.050
ZORNIA	BRASILIE	8025	0.59	59.0	0.001	0.60	31.8	0.630	2.71	0.670

EVALUACION : 2

MÁXIMA PRECIPITACIÓN

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL TRADE: PLANTATION

BRASIL

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PLANALTINA BRASIL
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BT02

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	17	21	73	7
2	27	19	23	113	4
3	25	18	21	174	6
4	25	18	21	111	6
5	24	18	21	124	6
6	27	17	22	7	2
7	27	18	22	6	2
8	24	18	21	97	7
9	27	18	22	14	2
10	25	18	22	50	6
11	22	16	19	84	5
12	25	17	21	52	5
13	25	16	21	34	4
14	24	15	20	0	0

0-4 SEMANAS : 471 23
 0-8 SEMANAS : 705 40
 0-12 SEMANAS : 907 58

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PLANALTINA BRASIL
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

BT02

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	24	17	20	66	6
2	26	17	21	35	5
3	27	18	22	81	4
4	24	16	20	78	6
5	26	17	21	86	3
6	25	16	21	78	5
7	29	15	22	0	0
8	27	14	22	34	5
9	28	18	23	52	3
10	28	17	23	55	3
11	27	17	22	46	4
12	28	16	22	40	1
13	30	16	23	0	0

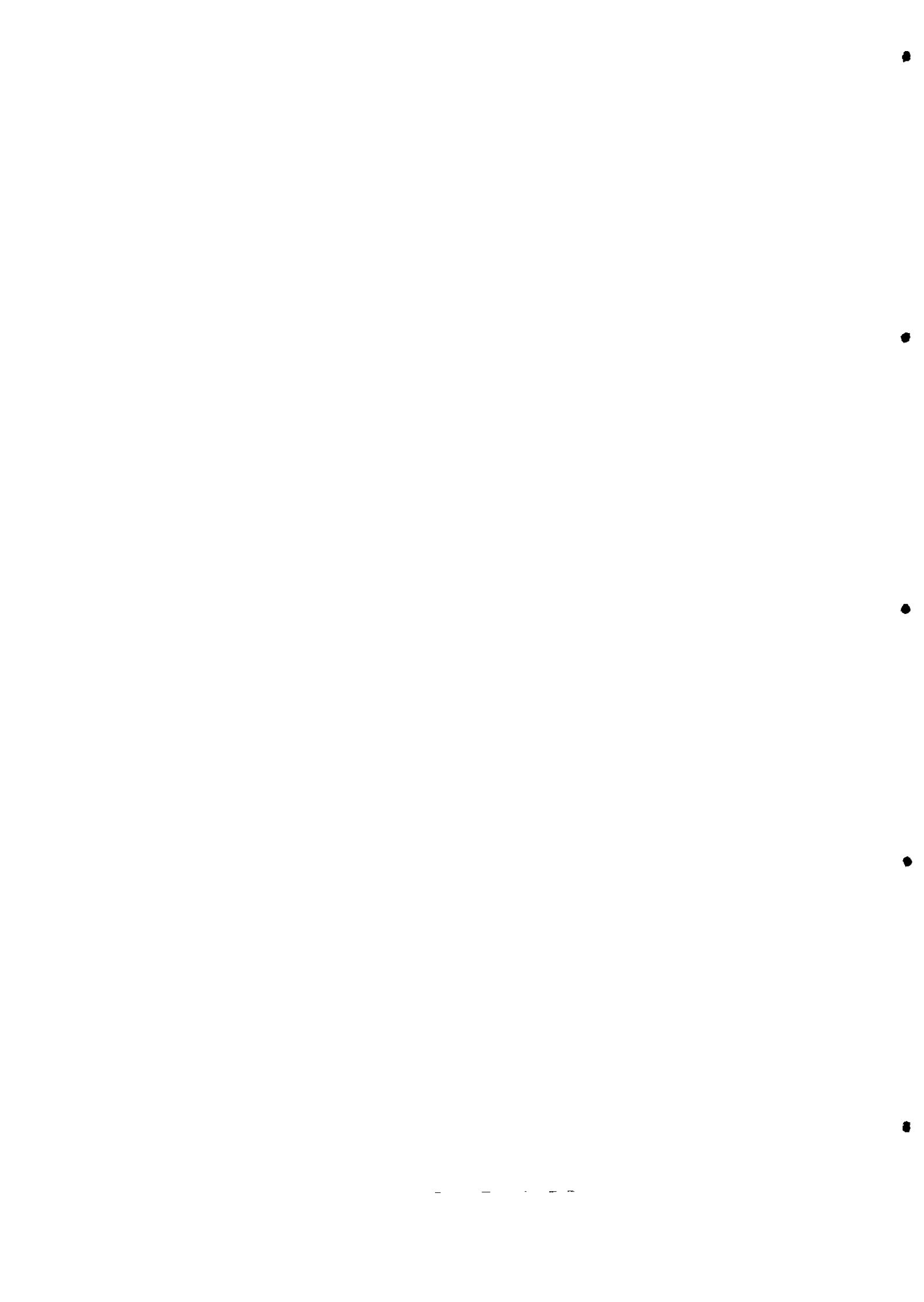
0-3 SEMANAS : 182 15
 0-6 SEMANAS : 424 29
 0-9 SEMANAS : 510 37
 0-12 SEMANAS : 651 45

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PLANALTINA BRASIL
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

BT02

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	18	22	16	4
2	29	17	23	44	5
3	27	17	22	129	4
4	25	18	22	82	5
5	24	18	21	90	7
6	23	18	20	94	7
7	23	18	21	121	7
8	26	17	22	90	5
9	29	18	23	1	1
10	28	16	22	0	0
11	27	16	22	37	4
12	28	18	23	80	2
13	0	0	0	0	0

0-3 SEMANAS : 188 13
 0-6 SEMANAS : 454 32
 0-9 SEMANAS : 666 45
 0-12 SEMANAS : 783 51



**ENSAIO REGIONAL DE FORRACEIRAS PARA OS CERRADOS
DE SÃO PAULO**

Luciano de A.Corrêa, Rodolfo Godoy, José L.da
Costa e Carlos M.C.da Rocha

EMBRAPA/UEPAE

E R B

O ensaio foi instalado em dezembro de 1983 na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, localizada no município de São Carlos-São Paulo, situada a 22°1' de latitude sul e 47°53' de longitude oeste, a uma altitude de 854 m. As médias anuais de precipitação e temperatura são de 1477 mm e 19,7°C respectivamente. O período de maior precipitação ocorre de outubro a março (Figura 1). A região corresponde ao ecossistema de savanas bem drenadas isotérmicas (cerrados), com solos predominantes do tipo oxisol. As principais características físicas e químicas do solo estão apresentadas no Quadro 1.

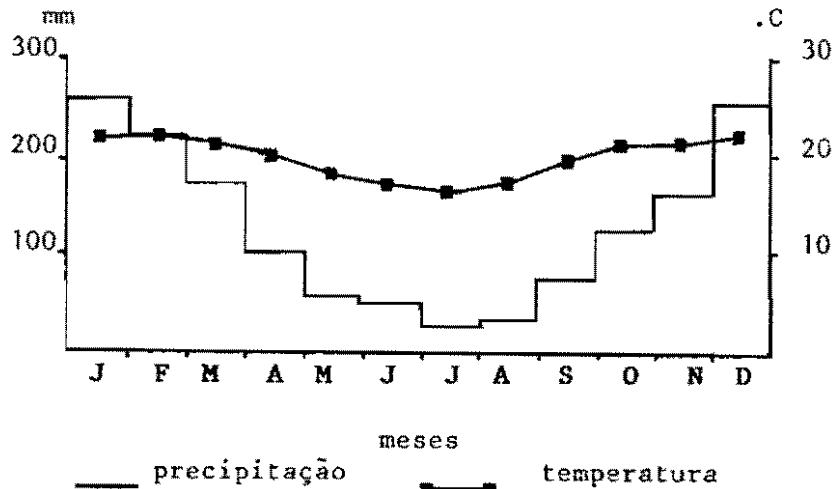


Figura 1. Características climáticas da Região de São Carlos, SP, Brasil.

QUADRO 1. Características físicas e químicas do solo de São Carlos, São Paulo, Brasil.

Profundidade (cm)	Argila (%)	Silte (%)	Areia Fina (%)	Areia Grossa (%)	pH (1:1) ^a	M.O (%)	P (ppm)	K (ppm)	Al (meq/ 100ml)	Ca+Mg (meq/100ml)
00 - 20	27	02	15	56	4,65	1,60	0,6	25	0,66	0,08
20 - 40	23	07	15	55	4,70	1,24	0,5	19	0,72	0,36

(a) em H₂O

Foram avaliadas, de acordo com a metodologia da RIEPT, 24 ecotipos de leguminosas forrageiras nos períodos relacionado no Quadro 2.

QUADRO 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e na época de máxima precipitação.

Semeadura	Estabelecimento	Produção(Máxima precipitação)
5 dez. 1983	02 Jan. 1984	14 Jan. 1985
	30 Jan. 1984	04 Fev. 1985
	29 Fev. 1984	25 Fev. 1985
		18 Mar. 1985

Os resultados obtidos até o momento mostram que considerando-se a média de produção dos períodos de 6,9 e 12 semanas de rebrota, as leguminosas Stylosantes guianensis 2243 e Stylosanthes guianensis 2244 foram as mais produtivas, diferindo estatisticamente da testemunha Calopogonium mucunoides (1760 kg MS/ha), que por sua vez mostrou-se mais produtiva que as espécies Centrosema sp (CNPGC 350), Centrosema sp 5112 e Centrosema macrocarpum 5065 ($P < 0,01$). O aumento de produção de forragem causado pelos maiores períodos de rebrota foi maior, em termos absolutos(g/dia) entre 9 e 12 semanas mas, em termos relativos(%/dia) entre 6 e 9 semanas de idade. A interação entrada x período de rebrota foi significativa ($P < 0,01$), indicando que as espécies se comportaram diferentemente quanto a produção dentro dos vários períodos de rebrota.

As espécies do gênero Centrosema e a espécie Calopogonium mucuncoides foram as que mais sofreram danos por insetos , enquanto que as entradas de Centrosema-CNPGC350 e 5112, foram as que sofreram maior incidência de doenças.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA		LOCALIDAD: SAO CARLOS		BRASIL	
ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
LEGUMINOSAS :							
CALUPGONIUM	MUCONOID	-4	2	26	4	21	10
CENTROSEMA	SP.	-186	6	11	8	18	13
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187		30	3	8	12
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	23	7	15	21
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	1		4	15	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	1	35	9	20	23
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	1	27	7	17	19
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	1	24	5	22	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1	19	7	16	19
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	1	37	5	13	22
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	1	26	5	26	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	1	27	9	19	24
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	2	19	8	14	20
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	1	11	10	11	24
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	2	7	9	8	26
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	2	20	10	13	22
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	1	19	9	26	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	1	23	6	17	26
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	1	33	6	18	18
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	1	25	7	19	17
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	2	23	11	15	28
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3	20	7	28	12
CENTROSEMA	SP.	5112	5	32	9	23	10
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	1	32	6	20	19

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: SAO CARLOS		BRASIL	
ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :							
CALUPGONIUM	MUCONOID	-4	A	6	BAC	40	BA
CENTROSEMA	SP.	-186	B	4	EDC	19	EDGCF
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	B	1	ED	10	EGF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	A	9	BAC	41	A
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	B	4	EDC	13	EDGF
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	B	7	EBOAC	21	EBDACF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	B	3	EDC	20	EBUGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	B	3	EDC	21	EBUGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	B	11	A	29	EBDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	BA	4	EBOC	25	EBDACF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	B	2	ED	18	EDGCF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	BA	6	EBOAC	24	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	BA	7	EBOAC	28	EBDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	A	10	RA	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	A	11	A	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	BA	7	BOAC	26	EBDACF
STYLOSANTHES	GUIANENS	2247	BA	5	EBOAC	19	EDGCF
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	B	2	ED	13	EDGF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2275	B	2	ED	20	EBUGCF
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	B	6	EBDAC	32	BOAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	BA	6	EBOAC	23	EBDACF
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	B	1	E	1	G
CENTROSEMA	SP.	5112	B	1	ED	8	GF
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	B	4	EBOC	35	BAC

三

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :		(MEDIA=111)	D.E.=66	(MEDIA=409)	D.E.=196	(MEDIA=1460)	D.E.=517	(MEDIA=2912)	D.E.=885				
CALUPOGONIUM	MUCRONOID	-41	108	A	1076	4	1973	EBOAC	2229	GFDE			
CENTROSEMA	SP.	-186	183	A	476	CBD	642	IH	1182	G			
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187			698	B	914	IHG	1664	GFE			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	158	A	565	CBD	2280	BA	4603	RAC			
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094			214	FED	1134	EIDHGF	2490	GFDE			
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095			135	FE	1099	EIDHGF	2922	GFDEC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	124	A	568	CBD	2235	BAC	3305	RCFC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	1251	93	A	1040	A	1675	EBOAGCF	2652	GFDE			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1310			292	FED	777	IHG	2533	GFDE			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	65	A	295	FED	1926	EBOACF	3346	BDEC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053			266	FED	1464	EBOHGCF	1733	GFF			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	44	A	140	FE	1240	EIDHGF	3805	RCAC			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203			343	FCEHD	1900	EBOACF	3275	RCEC			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243			402	FCEBD	2511	A	4761	BA			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244			324	FCEBD	2274	BA	5124	A			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	60	A	78	F	1003	EIDHGF	2679	GFDE			
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	129	A	699	8	1482	EBOHGCF	3228	RCEC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271			302	FCEO	1035	EIDHGF	1967	GFE			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732			346	FCEBD	1746	EBOAGCF	2405	GFDE			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	60	A	217	FED	1389	EBOHGCF	4743	BA			
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747			91	FE	1080	EIDHGF	3022	FDFC			
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	103	A	310	FCEO	284	I	1189	G			
CENTROSEMA	SP.	5112	116	A	239	FED	488	IH	1279	GF			
STYLOSANTHES	MACROCEP	10325	60	A	679	CB	2068	BOAC	3182	BOEC			

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION		PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: SAD CARLOS				BRASIL	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	CORERTU.	DUNCAN	CORERTU.	DUNCAN	CORERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :		MEDIA=44	D.E.=13	MEDIA=60	D.E.=9	MEDIA=86	D.E.=14	MEDIA=96	D.E.=7		
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-41	79	BAC	93	A	98	BA	100	A	
CENTROSEMA	SP.	-1861	91	A	75	BDEC	91	BDAC	94	BA	
STYLOSANTHES	VISCOSA	-1871	95	A	89	BA	94	BAC	96	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	40	GEFDH	80	BAC	91	BDAC	100	A	
STYLOSANTHES	VISCOSA	10941	12	I	32	J	63	ED	86	BA	
STYLOSANTHES	GUITANENS	10951	31	GEFIH	43	JHI	76	EBCD	97	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10971	64	BDC	75	BOEC	100	A	100	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811	53	EDC	83	BAC	95	BA	98	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181	29	GFIH	52	HIG	97	BA	98	BA	
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	39	GEFIH	52	FHEG	95	BA	97	BA	
STYLOSANTHES	MACROCEP	20531	54	GEFDC	71	FOEC	100	A	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	21911	18	IH	36	JI	65	EDC	93	BA	
STYLOSANTHES	GUIANENS	22031	30	GEFIH	53	HIG	92	BDAC	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	22431	26	IH	43	JHI	71	EBCD	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	22441	25	IH	46	JHIG	95	BA	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	22451	29	GEFIH	42	JHI	84	BDAC	96	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	22521	28	GIH	52	HIG	70	EBCD	89	BA	
STYLOSANTHES	MACROCEP	22711	43	GEFDH	56	FHG	87	BDAC	98	BA	
STYLOSANTHES	MACROCEP	27321	41	GEFDH	62	FOEG	95	BA	98	BA	
STYLOSANTHES	GUIANENS	27461	23	IH	45	JHIG	90	BDAC	98	BA	
STYLOSANTHES	GUIANENS	27471	21	IH	37	JI	84	BDAC	95	BA	
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	73	BAC	57	FHG	56	E	100	A	
CENTROSEMA	SP.	51121	82	BA	79	BDAC	76	EBCD	84	B	
STYLOSANTHES	MACROCEP	103251	55	EFDC	76	BOAC	100	A	100	A	

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SAO CARLOS BRASIL

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO				
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE		
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
LEGUMINOSAS :										
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.95	190.0	0.001	0.95	144.5	0.020	4.55	0.410
CENTROSEMA	SP.	-186	0.96	86.6	0.001	0.97	43.0	0.050	4.36	0.040
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.37	124.1	0.001	0.88	64.1	0.480	5.87	0.490
STYLOSANTHES	CAPITATA	1319	0.87	300.4	0.001	0.97	-163.0	0.100	45.61	0.051
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.72	158.5	0.001	0.82	-130.9	0.390	28.27	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.67	175.4	0.001	0.82	-211.0	0.250	37.72	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.85	239.9	0.001	0.90	-16.3	0.900	25.21	0.080
STYLOSANTHES	MACROCEP	1291	0.94	201.7	0.001	0.95	94.5	0.240	10.55	0.190
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.80	149.8	0.001	0.96	-166.3	0.020	30.88	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.85	224.5	0.001	0.95	-117.4	0.220	33.68	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2053	0.86	136.3	0.001	0.89	23.4	0.810	11.03	0.250
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.75	218.6	0.001	0.94	-279.3	0.020	49.01	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.77	224.0	0.001	0.84	-105.1	0.590	32.14	0.120
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.87	314.8	0.001	0.97	-208.1	0.070	51.05	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.84	321.5	0.001	0.93	-305.0	0.010	61.17	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.73	158.0	0.001	0.91	-184.7	0.080	33.73	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.91	213.7	0.001	0.88	-63.4	0.640	27.26	0.060
STYLOSANTHES	MACROCEP	2271	0.88	133.1	0.001	0.95	-54.0	0.370	18.27	0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	2732	0.91	178.8	0.001	0.95	-10.0	0.900	18.43	0.040
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.73	268.1	0.001	0.93	-356.5	0.030	61.48	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.78	178.3	0.001	0.97	-236.9	0.010	40.55	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.80	70.4	0.001	0.90	-27.3	0.540	9.77	0.050
CENTROSEMA	SP.	5112	0.79	79.8	0.001	0.89	-28.5	0.500	10.82	0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	10326	0.93	231.6	0.001	0.98	1.2	0.980	22.68	0.001

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: SAO CARLOS			BRASIL	
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILA CONEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	OTRO3	OTRO4	OTRO5	OTRO6	
LEGUMINOSAS :												
CALYPODONIUM	MUCONOID	-4	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	-186	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	-187	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	VISCOSA	1094	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1095	0.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	1281	0.00	0.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.00	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	2037	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	2053	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2191	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2203	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2243	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2244	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2245	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2252	0.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	2271	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	2732	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2746	0.00	0.42	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	2747	0.00	0.42	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRCEP	5065	0.00	1.63	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.00	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRCEP	10325	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: SAC CARLOS

BRAZIL

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: SAN CARLOS BRASIL
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BT04

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MÁXIMA (C)	MÍNIMA (C)	MÉDIA (C)	TACON (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	15	21	20	4
2	26	15	21	100	5
3	27	15	21	163	7
4	27	15	21	126	7
5	30	16	23	5	1
6	32	16	24	0	0
7	31	17	24	58	3
8	27	16	21	110	6
9	32	16	24	12	1
10	30	16	23	36	5
11	31	17	24	2	2
12	31	16	24	4	1
13	33	18	26	3	1

0-4 SEMANAS : 409 23
 0-8 SEMANAS : 582 33
 0-12 SEMANAS : 636 42

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: SAN CARLOS BRASIL
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

BT0

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MÁXIMA (C)	MÍNIMA (C)	MÉDIA (C)	TACON (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	14	22	20	4
2	28	15	22	65	5
3	27	14	20	87	4
4	28	15	22	74	5
5	27	16	21	139	6
6	28	15	22	39	3
7	31	16	23	19	2
8	30	16	23	66	3
9	29	16	22	69	3
10	25	16	20	52	4
11	26	15	20	20	3
12	27	14	20	96	4
13	26	16	21	18	1

0-3 SEMANAS : 172 13
 0-6 SEMANAS : 423 27
 0-9 SEMANAS : 577 35
 0-12 SEMANAS : 745 46

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS NOS
CERRADOS DE RONDÔNIA - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

Carlos Magno Campos Rocha

E R B

EMBRAPA-U. BELÉM

O ensaio está sendo conduzido desde 1984 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Vilhena (600 m de Altitude, 12°44' de Latitude Sul 60°08' de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar o potencial forrageiro de gramíneas e leguminosas, nas condições de clima e solo de Vilhena-RO. O clima é tropical úmido do tipo Ami, com precipitação pluviométrica anual em torno de 2000 mm e temperatura média anual de 23,7°C (Figura 1). O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho Amarelo, Textura pesada sob vegetação de cerrado, cuja característica química é apresentada na Tabela 1.

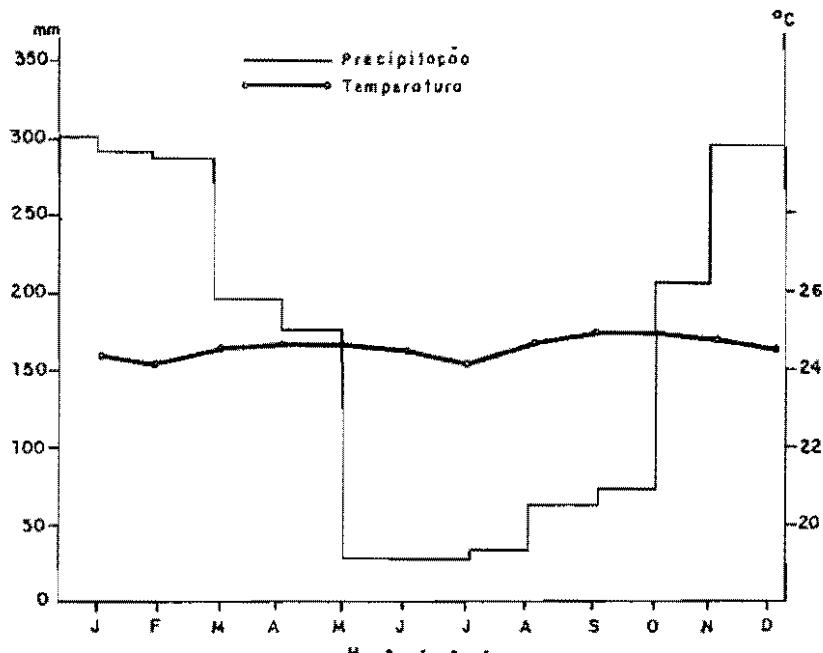


Figura 1. Características climáticas de Vilhena-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental.

pH (H ₂ O)	P — ppm —	K	Ca ⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺ meq/100 g	Al ⁺⁺⁺ g
3,6	1	38	2,3	3,5	0,1

Os ecótipos (27 gramíneas e 23 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia utilizada nos ensaios regionais (ERB) da RIEPT.

Até o momento foram avaliados as produções de matéria seca das gramíneas, acumuladas de dois períodos de máxima precipitação e um de mínima (Tabela 2) e avaliações agronômicas periódicas. Os resultados obtidos indicam que as gramíneas mais promissoras e que apresentaram boa adaptação a solos ácidos, capacidade de competição com as invasoras e tolerância a "cigarrinha das pastagens" foram: Andropogon gayanus CIAT-621, Axanopus sp (Gramalote), Brachiaria humidicola, Brachiaria brizantha (Marandú), Brachiaria dictioneura, Setaria sphacelata (Congo 3) e Melinis minutiflora.

Nas leguminosas efetuou-se apenas duas avaliações (fase de estabelecimento) no final do período das águas, uma vez que as mesmas foram replantadas quase totalmente em fevereiro de 1985. Nessas avaliações observou-se que:

a) A maior percentagem de área coberta (80%) foi obtida com a espécie Stylosanthes capitata CIAT-1019, vindo a seguir as espécies Stylosanthes guianensis CIAT-1244, Stylosanthes capitata (CIAT-1097 e CIAT-1318), Stylosanthes macrocephala CIAT-2029 com 75%;

b) Com relação ao aspecto vegetativo, os destaques foram para as espécies Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-1244, CIAT-2203) e Stylosanthes capitata CIAT-1019, com a cotação "ótima", vindo a seguir com aspecto vegetativo "bom", as espécies Stylosanthes guianensis (CIAT-2245, CIAT-2191, CIAT-1095 e CIAT-2746), Stylosanthes capitata (CIAT-1097 e CIAT-1318), Stylosanthes macrocephala CIAT-2039 e Centrosema sp CNPGC-350;

c) o nível de infestação de ervas invasoras foi baixo, sendo que a maior incidência ocorreu nas espécies Stylosanthes macrocephala (CIAT-1281 e CIAT-2732) e Centrosema macrocarpum CIAT-5065 que apresentaram 10% de invasoras em seus stands;

d) nos Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-1244,

CIAT-2203, CIAT-2191 e CIAT-2747) constatou-se sintomas característicos de deficiência nutricional, indicando que estas espécies são sensíveis a acidez dos solos do cerrado de Vilhena;

e) Os Stylosanthes guianensis (CIAT-1297, CIAT-2245 e CIAT-2191), Stylosanthes viscosa CIAT-1094 e Centrosema macrocarpum CIAT-5065 não apresentaram problemas fitossanitários, enquanto que as demais espécies de Stylosanthes mostraram-se susceptíveis à Antracnose. As espécies de Stylosanthes macrocephala, além da Antracnose apresentaram Dieback nas inflorescências, enquanto que o Centrosema sp (CNPBC-350 e EPAMIG-350) sofreram ataques de insetos do grupo comedores e sugadores.

Tabela 2. Produção de Matéria Seca (t/ha) das gramíneas no período de abril/84 a março/85.

Gramíneas	Produção de Matéria Seca (t/ha)							
	Época mais chuvosa (2 cortes)				Época menos chuvosa (1 corte)			
	Semanas	3	6	9	12	3	6	9
1. <u>Andropogon gayanus</u> CIAT-621	0,38	3,32	3,58	10,05	0,09	0,14	0,17	0,38
2. <u>Brachiaria humidicola</u>	1,06	5,44	4,40	5,75	0,08	0,08	0,44	0,70
3. <u>Brachiaria</u> sp (Florida)	0,82	1,03	1,11	0,68	0,08	0,07	0,19	0,69
4. <u>Brachiaria ruziziensis</u>	0,39	1,30	2,75	1,84	0,09	0,04	0,14	0,54
5. <u>Brachiaria</u> sp (French guyana)	0,68	2,11	0,74	0,87	0,06	0,14	0,12	0,65
6. <u>Brachiaria dictioneura</u>	0,58	2,12	0,92	1,11	0,03	0,05	0,16	0,86
7. <u>Setaria sphacelata</u> (Congo 1)	0,52	1,63	1,00	2,63	0,03	0,08	0,04	0,39
8. <u>Setaria sphacelata</u> (Congo 2)	0,61	1,43	1,88	0,97	0,07	0,02	0,12	0,38
9. <u>Setaria sphacelata</u> (Congo 3)	0,59	1,52	1,63	2,38	0,07	0,05	0,13	0,77
10. <u>Setaria</u> (S.O. Africa 4)	0,42	1,02	0,76	1,69	0,04	0,17	0,08	0,39
11. <u>Setaria sphacelata</u> (S.O. Africa 5)	1,01	2,31	1,75	3,10	0,05	0,07	0,43	0,19
12. <u>Brachiaria</u> sp (CPATU-78071)	0,76	2,55	2,22	3,24	0,35	0,15	0,31	0,21
13. <u>Paspalum maritimum</u>	0,63	3,10	3,15	3,17	0,17	0,12	0,11	0,07
14. <u>Paspalum guenoarum</u> (FCAP-43)	0,82	3,07	3,66	1,96	0,08	0,12	0,23	0,38
15. <u>Axonopus</u> sp (CPATU-78109)	0,80	3,40	1,69	3,88	0,04	0,07	0,04	0,17
16. <u>Axonopus</u> sp (CPATU-78113)	1,89	1,49	1,05	1,07	0,05	0,07	0,28	0,30
17. <u>Paspalum notatum</u> (CPATU-78091)	0,06	0,35	0,39	0,68	0,06	0,08	0,11	0,13
18. <u>Paspalum notatum</u> (CPATU-78092)	0,10	0,41	0,54	0,91	0,05	0,09	0,13	0,16
19. <u>Paspalum notatum</u> (Pens. Argent.)	0,21	0,49	0,52	1,06	0,03	0,08	0,09	0,12
20. <u>Panicum maximum</u> (Grama Santa)	1,14	1,82	3,42	3,62	0,15	0,13	0,20	0,21
21. <u>Panicum maximum</u> (Green. Panic.)	0,51	1,46	0,86	1,50	0,18	0,12	0,32	0,10
22. <u>Panicum maximum</u> (Tobiata)	1,58	1,53	3,98	7,28	0,03	0,11	0,22	0,35
23. <u>Panicum maximum</u> (Makuênia)	0,97	2,52	1,78	2,16	0,09	0,07	0,23	0,10
24. <u>Panicum aquaticum</u> (IRI-879)	1,90	2,17	1,98	1,61	0,08	0,09	0,36	0,11
25. <u>Melinis minutiflora</u> (Comum)	0,14	1,40	0,75	2,04	0,15	0,11	0,38	0,89
26. <u>Axonopus</u> sp (Gramalote)	0,95	4,14	9,98	7,83	0,04	0,13	0,41	0,22
27. <u>Brachiaria brizantha</u> (Marandú)	0,82	3,01	2,17	7,01	0,10	0,10	0,63	0,34



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN OROCUE, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco,
Carlos E. Castilla y Arnulfo Gómez

E R B

HIMAT-CIAT

El ensayo se estableció en los módulos experimentales, recién instalados, del Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT) en Orocué, en el ecosistema de sabanas mal drenadas isohipertérmicas, a 4°30' de latitud norte y a 71°30' de longitud oeste, a una altura de 80 msnm. La precipitación media anual es de 2053 mm y la temperatura media de 26°C (Figura 1). Las principales características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

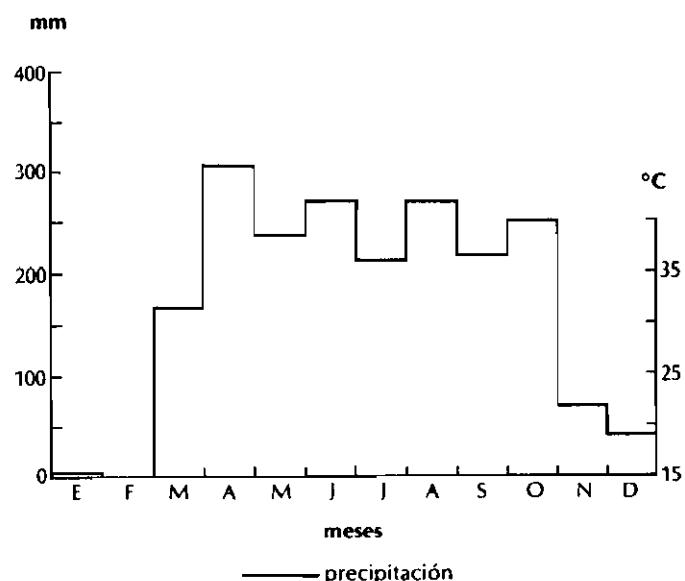


Figura 1. Características climáticas de la región de Orocué, Colombia.

Cuadro 1. Análisis químico del suelo en Orocué, Colombia.

Profundidad (cm)	pH	MO (%)	P ^a (ppm)	CI ^b (meq/100g)				Sat.Al (%)
				Ca	Mg	K	Al	
0-20	4.3	3.4	1.9	0.24	0.15	0.15	3.1	85

a.Bray II

b.Cationes intercambiables.

Se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas y 32 leguminosas, en los períodos que aparecen en el Cuadro 2. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	En establecimiento	En producción			
		Mínima precipitación	Máxima precipitación		
Desde	23 Abril 1981	23 Abril 1981	14 Dic. 1981	17 Dic. 1983	14 Mayo 1982
Hasta		17 Julio 1981	15 Marzo 1981	14 Marzo 1984	17 Agto. 1982
					5 Sept. 1983

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA				LOCALIDAD FOROCUE		COLOMBIA	
ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS			
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)		
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	DECUMEN	606	12	26		39	20	56	12
ANDROPOGON	GAYANUS	621	12	29		38	18	65	11
BRACHIARIA	HUMIDICO	679				6	21	36	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6173	14			20	17	35	14
LEGUMINOSAS :									
DESMODIUM	VALTFOL	350	2	30		7	16	17	9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	29		10	20	26	18
STYLOSANTHES	LETOCAPP	1087	1	20		9	25	18	13
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	3	30		10	17	26	23
STYLOSANTHES	GUTANENS	1263	5	18		13	8	24	11
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2	20		12	16	29	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	3	32		12	18	31	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	2	26		10	21	30	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	3	24		16	16	39	7
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	42		6	21	15	23
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	2	18		11	17	26	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	3	18		14	19	33	18
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	3	22		12	16	25	22
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	3	18		13	13	36	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	4	23		16	28	34	21
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	3	25		14	13	37	15
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	2	35		9	29	28	26
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	48		5	64	17	36
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	2	29		9	19	30	18
DESMODIUM	GYROIDES	3091	6	16		16	26	61	17
CENTROSEMA	PUDESCEN	5050	5	14		8	24	9	13
CENTROSEMA	PUNESCEN	5053	5	16		12	27	14	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	4	30		11	33	13	18
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	11	24		23	18	31	19
CENTROSEMA	SP.	5112	7	20		17	21	16	25
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	5	17		14	22	15	33
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	5	23		12	20	13	21
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	6	21		10	18	14	15
CENTROSEMA	APENARIU	5236	4	29		12	17	29	33
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	5	16		10	13	9	29
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	39		16	27	37	31
PUERARI	PHASEDOL	9980	3	23		15	15	33	13

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: DROGUE		COLOMBIA	
ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS			
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN		
GRAMINÉAS:									
BRACHIARIA	DECUMBEN	606		MEDIA=16	D.E.= 11	MEDIA=30	D.E.= 8		
ANDROPOGON	GAYANUS	621		23	A	36	A		
BRACHIARIA	HUMIDICU	679		26	A	28	A		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133		8	A	31	A		
LEGUMINOSAS:				6	A	26	A		
DESMOTUM	OVALIFOL	350		MEDIA=8	D.E.= 2	MEDIA=25	D.E.= 12		
STYLISANTHES	CAPITATA	1019		8	FCEBD	58	B		
STYLISANTHES	LEIUCARP	1087		11	CBD	23	FED		
STYLISANTHES	MACROCEP	1281		6	FCEGDH	11	FE		
STYLISANTHES	GUIANENS	1283		8	FCEBD	20	FE		
STYLISANTHES	CAPITATA	1315		6	FCEGD	20	FE		
STYLISANTHES	CAPITATA	1318		8	CBD	15	FE		
STYLISANTHES	CAPITATA	1342		10	CBD	25	FED		
STYLISANTHES	CAPITATA	1405		9	CEBD	23	FED		
STYLISANTHES	CAPITATA	1441		11	CB	25	FED		
STYLISANTHES	MACHOCER	1643		1	H	8	FE		
STYLISANTHES	CAPITATA	1693		7	FCEBD	23	FFD		
STYLISANTHES	CAPITATA	1728		12	B	26	FED		
STYLISANTHES	MACROCEP	2039		8	FCEBD	21	FED		
STYLISANTHES	CAPITATA	2044		7	FCEBD	16	FE		
STYLISANTHES	MACROCEP	2051		7	FCEBD	21	FED		
STYLISANTHES	MACROCEP	2093		6	FCEGD	28	CED		
STYLISANTHES	MACROCEP	2133		1	GH	5	FE		
STYLISANTHES	CAPITATA	2310		1	H	2	F		
DESMOTUM	GYRUTOES	3001		7	FCEBD	20	FE		
CENTROSEMA	PUBESCN	5050		10	CBD	46	CBD		
CENTROSEMA	PUBESCN	5053		4	FEGH	6	FE		
CENTROSEMA	BRASILIA	5055		10	CBD	6	FE		
CENTROSEMA	MACROCAR	5065		9	CEBD	50	CH		
CENTROSEMA	SP.	5112		8	FCEBD	10	FE		
CENTROSEMA	PUBESCN	5126		9	CEBD	11	FF		
CENTROSEMA	BRASILIA	5184		4	FEGH	25	FED		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234		11	CB	60	8		
CENTROSEMA	ARENARIU	5236		11	CBD	61	8		
CENTROSEMA	BRASILIA	5247		2	FGH	2	FE		
ZURNA	BRASILIA	7485		8	FCEBD	25	FED		
PUERARIA	PHASEOLO	9900		5	FEGDH	13	FE		
				21	A	96	A		

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: DOROCUE

		TRIPS AC.	PULGUILIA CONEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRERA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	COLOMBIA
LECO EPO									
GRAMÍNEAS 2									
BRACHIATIA	DECUMEN	0.06	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANROPIDION	GAYANUS	6.21	0.00	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
GRACHIATIA	HUMIDICO	6.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
URACHIATIA	DICYONE	61.33	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2									
OVALIFOL	OVALIFOL	3.50	0.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10.19	0.03	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEILOCARP	10.67	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	12.31	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUJANHES	1.2m3	0.00	0.00	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.315	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.316	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.342	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.405	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.4n1	0.00	0.43	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1.643	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.693	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1.729	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	20.39	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	20.44	0.00	0.44	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	20.61	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACHOCEP	20.93	0.00	0.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	21.33	0.02	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	23.10	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
GYROIDES	GYROIDES	3.001	0.00	0.11	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5.050	0.11	0.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUNGSAN	5.053	0.43	0.10	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5.13	0.03	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACHOCEP	5.065	0.67	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5.112	0.00	0.44	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5.126	0.33	0.22	0.78	0.03	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5.184	0.56	0.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5.234	0.44	0.11	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5.236	0.22	0.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5.247	0.33	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIA	7.485	0.90	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASFOLO	9.900	0.44	0.11	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD DROGUE

COLOMBIA

ECOTIPO	ESPECIE	HOJA						TALLO						OTROS					
		INEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MAPRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARN.	CLORO.	I+PFG.	I+G+PG	I+PFG-PG	I+G+PFG			
GRAMINAS :																			
BRACHYTRIA	DECUDENS 606	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
ANDROPOGON	GAYANUS 621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
BRACHYTRIA	HUMIDICO 579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
BRACHYTRIA	DICTRYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
LEGUMINOSAS :																			
DESMODIUM	QUALIFOL 350	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1017	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	LEIOCARP 1037	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 1281	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	GUAIHENIS 1283	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1315	0.1	0.6	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1318	0.3	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1342	0.2	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1405	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 1643	0.1	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1693	0.3	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 1728	0.2	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 2037	0.1	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 2061	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 2093	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP 2133	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA 2310	0.2	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
DESMIDIUM	GYRELLUS 3001	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PURESCEN 5050	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PURESCEN 5053	0.5	1.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA 5055	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	MACROCAP 5065	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	SP. 5112	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PUBESCEN 5126	0.3	1.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA 5184	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	ARENARIUS 5236	0.0	0.8	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA 5247	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
ZURMIA	BRASILIA 7485	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
PUERARIA	PHASEOLUS 9900	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				

EVALUACION : 1

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: DROQUE	COLONIA
		4 SEMANAS	5 SEMANAS	6 SEMANAS	7 SEMANAS		
		MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN	MS,KG/HA DUNCAN
		MEDIA=350 D.E.=111	MEDIA=456 D.E.=139	MEDIA=612 D.E.=171	MEDIA=392 D.E.=750		
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061 356	BA	270	B	466	A
ANOROPOGON	GAYANUS	6211 523	A	498	A	690	A
BRACHIARIA	HUMEDICO	6791 213	B	403	BA	476	B
BRACHIARIA	DICTYONE	61331 306	BA	553	BA	616	BA
LIGUMINOSAS :		MEDIA=295 D.E.=157	MEDIA=268 D.E.=168	MEDIA=306 D.E.=195	MEDIA=227 D.E.=105		
DESMODIUM	GYALIFOL	3501 430	BDG	393	CBD	426	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191 35	N	236	FBDECG		
STYLOSANTHES	LEIOCARP	12371 296	FBDECG	140	CBD		
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811 106	FDECG	150	CBD		
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831 750	A	844	A	911	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151 473	BDAC	220	CBD	70	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181 440	BDC	223	CBD	215	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421 326	FBDECG	210	CBD	115	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051 293	FBDECG	265	CBD	250	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411 386	FBDEC	186	CBD	320	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431 150	FDEG	115	CBD	160	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931 543	BA	350	CBD	175	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281 230	FBDECG	110	CBD		
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391 170	FDECG	193	CBD	170	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441 183	FDECG	60	CD		
STYLOSANTHES	PILOSA	20491 290	FBDECG				
STYLOSANTHES	MACROCEP	20511 100	FEG	215	CBD	110	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931 185	FDECG	160	R		
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331 170	FDECG	130	CBD	80	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101 503	BAC	320	CBD	410	B
DESMODIUM	GYROIDES	30011 440	FBDECG	213	CRD	330	B
CENTROSEMA	PUBESCENT	50501 150	FDEG				
CENTROSEMA	PUBESCENT	50531 40	G				
CENTROSEMA	BRASILIA	50551 370	FBDECG	445	CB	256	B
CENTROSEMA	MACHOCAR	50651 346	FBDECG	326	CRD	333	B
CENTROSEMA	SP.	51121 286	FBDECG	343	CBD	436	B
CENTROSEMA	PUBESCENT	51261 90	G				
CENTROSEMA	BRASILIA	51341 463	BDAC	473	B	456	B
CENTROSEMA	BRASILIA	52341 330	FBDECG	350	CBD	390	B
CENTROSEMA	ARENARIU	52361 170	FDECG	223	CRD	150	B
CENTROSEMA	BRASILIA	52471 226	FBDECG	90	CRD		
ZORNIA	BRASILIE	74851 143	FEG	126	CBD	230	B
PUERARIA	PHASEOLO	92001 353	FBDECG	270	CBD	260	B

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD/ORGUE				COLOMBIA	
		4 SEMANAS	MS, KG/HA	DUNCAN	9 SEMANAS	MS, KG/HA	DUNCAN	12 SEMANAS	MS, KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :			MEDIA=1627	D.E.=433	MEDIA=2775	D.E.=630	MEDIA=3106	D.E.=1719			
PACHIARIA	DECUMEN	606	1358	A	2815	A	1997	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1348	A	2685	A	3462	A			
BRACHIAPTA	HUMICOTU	679	2231	A	3228	A	4340	A			
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1570	A	2370	A	2725	A			
LFGJMENDS45 :			MEDIA=942	D.E.=358	MEDIA=1483	D.E.=507	MEDIA=1820	D.E.=653			
DESDODIUM	VALIFOL	350	2206	A	2831	BAC	3796	A			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	353	FIFHJG	1088	HEFIGJ	1358	HFJEKG			
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	451	FIFHJG	1125	HEFIGJ	2080	FCFG			
STYLOSANTHES	MACROCEP	1291	907	FIEDHCG	1287	HEFIG	1627	HFEGI			
STYLOSANTHES	GUEANENS	1293	1340	BDC	2296	BDC	1617	HFEGI			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1117	FBEDCG	1998	EDC	2046	HFDEG			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1744	BA	2419	BDC	3486	RA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	1334	BDC	1915	EFDC	2010	HFDEG			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1628	BAC	1505	HEFDG	2260	FOFC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	943	FIEDHCG	1653	EFDC	2232	FOFC			
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	675	FIEDHJG	1102	HEFIGJ	1527	HFEGI			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	1648	BAC	2415	BDC	2944	BDAC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1729	1158	FBEDC	2074	EDC	2099	HFDEG			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	620	FIEDHJG	508	HIJ	1597	HFJEGI			
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	632	FIEDHJG	1263	HEFIG	1844	HFDEGI			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2051	634	FIEDHJG	944	HFIGJ	1976	HFDEGI			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	305	HIJ	529	HIJ	753	HJKI			
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	390	FIFHJG	586	HIJ	940	HFJKGI			
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	433	FIFHJG	818	HIGJ	1120	HFJKGI			
DESMODIUM	GYROIDES	3061	2154	A	3200	DA	3581	RA			
CENTROSEMA	PUBESCENT	5050	193	IJ	229	IJ	256	K			
CENTROSEMA	PUBESCENT	5053	90	J	229	J	326	JK			
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	368	FIFHJG	1877	EFDC	1925	HFJKGI			
CENTROSEMA	MACRCCAR	5065	1089	FBEDHCG	1454	HEFDG	2105	FOEG			
CENTROSEMA	SP.	5112	1820	BA	3367	A	2544	RCEC			
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	230	IJ	173	J	126	K			
CENTROSEMA	BRASILIA	5164	1070	FBEDHCG	1981	EDC	2219	FOEC			
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	627	FIEDHJG	1744	EFDG	1653	HFDEGI			
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	240	IJ	533	HIJ	891	HJKGI			
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	433	FIFHJG	593	HIJ	683	JKI			
ZORNIA	BRASILIA	7485	345	THJG	820	HIGJ	1255	HFJKGI			
PUFARRIA	PHASEOLO	9900	1226	BEDC	2010	EDC	3378	RAC			

EVALUACION : 1

MINIMA	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD		PROVUE	COLOMBIA	
ECC TIPO		4 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=65	D.E.=8	MEDIA=55	D.E.=15	MEDIA=52	D.E.=16	MEDIA=40	D.E.=8	
BRACHIARTA	DECUMEN	6061	38	B	36	B	30	C	15	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	41	B	41	B	33	BC	25	B
BRACHIARTA	HUMEDICO	6791	90	A	63	A	61	A	63	A
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	93	A	60	RA	65	BA	65	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=39	D.E.=13	MEDIA=31	D.E.=11	MEDIA=38	D.E.=11	MEDIA=25	D.E.=12	
DESODIUM	DVALIFOL	3501	89	A	90	A	83	A	86	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	20	NKLMJ	11	HGFI	14	GFEH	9	FEDG
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871	53	FHDECG	23	HEGFI	23	GDFCEH	19	FEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	12P1	6	N	18	HEGFI	12	GFH	9	FEDG
STYLOSANTHES	GUIANEVS	12931	81	RA	76	RA	78	A	75	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	21	NKLMJ	26	HEGDFI	11	GFH	10	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	13161	45	FHDEIJG	30	HEGDF	25	GDFCEH	31	FCEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	33	FHPLM1JG	20	HEGFI	16	GFEH	11	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	36	FHKLEIJG	21	HEGFI	13	GFH	25	FC8BG
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	40	FHKETIJG	22	HEGFI	15	GFEH	22	FCEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	20	NKLMJ	23	HEGFI	12	GFH	8	G
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	51	FHDEICG	33	EGDF	20	GDFCEH	21	FCEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281	26	NHKLMLJ	20	HEGFI	16	GFEH	15	FEDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	20361	18	NKLM	15	HGFI	8	H	10	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	12	NLH	11	HGFI	7	H	5	G
STYLOSANTHES	PILOSA	20491	39	NHKLMLJG						
STYLOSANTHES	MACROCEP	20611	7	NM	10	HGI	8	H	8	FEG
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931	7	NM	5	I	7	H	2	G
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	25	NKLM1J	30	HEGDF	15	GFEH	17	FEDG
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101	61	BDSC	42	ED	40	DC	46	CB
DESDIUM	GYROTDES	30011	50	FHDEICG	33	EGDF	38	OCE	16	FEDG
CENTROSEMA	PUBESCAN	50501	31	NHKLMLJG	16	HGFI	33	GDFCE	22	FCEDG
CENTROSEMA	PUBESCAN	50531	7	NM	5	I	15	GFEH	6	FG
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	23	BDAC	66	BC	70	A	46	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	60	FBDEC	31	HEGDF	43	BC	27	FC8BG
CENTROSEMA	SP.	51121	60	FBDEC	50	DC	63	BA	33	CERD
CENTROSEMA	PUBESCAN	51261	8	NM	10	HGI	9	GH	4	G
CENTROSEMA	BRASILIA	51341	90	A	83	BA	76	A	75	A
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	76	BAC	70	BAC	63	BA	50	R
CENTROSEMA	ARENARIU	52361	5	N	5	I	5	H	3	G
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	53	FHDECG	31	HEGDF	20	GDFCEH	35	CBD
ZORNIA	BRASILIE	74851	8			HI	8	H	7	FEG
PUERARIA	PHASEOLO	99001	56	FBDEC	35	EDF	35	OFCE	35	CBD

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD:ORCUE				COLOMBIA	
		4 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	COBERTU.	DUNCAN
ECOT IPO		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
		MEDIA=83	D.E.=5	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=90	D.E.=10
GRAMINEAS :		MEDIA=63	D.E.=22	MEDIA=66	D.E.=13	MEDIA=68	D.E.=13
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	60	B	100	A	80
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	100	A	100	B	100
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	100	A	100	C	90
LIGIJINOSAS :							
DESMODIUM	ovalifol	3501	96	A	100	A	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	56	EBDAGCF	46	HGIF	50
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871	48	EBDGCF	46	HGTF	76
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811	56	EBDAGCF	60	EHDGF	68
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	86	BAC	90	BAC	70
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	70	EBDAC	76	EBDAC	86
STYLOSANTHES	CAPITATA	13161	96	A	96	BA	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	80	BDAC	83	BDAC	90
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	70	EBDAC	73	EBDACF	93
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	65	EBDACF	70	EBCDF	83
STYLOSANTHES	MACROLEP	15431	53	EBDAGCF	53	EHGF	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	85	BAC	95	BA	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	17261	76	BDAC	90	BAC	96
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	30	EFG	53	EHGF	73
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	40	EDGCF	60	EHDGF	70
STYLOSANTHES	MACROCEP	20511	46	EBDGCF	60	EHDGF	83
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931	28	EFG	25	J	32
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	11	G	25	J	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101	20	GF	36	HJGI	53
DESMODIUM	GYROIDES	30011	76	BDAC	100	A	100
CENTROSEMA	PURESCEN	50501	43	EDGCF	33	HJI	11
CENTROSEMA	PURESCEN	50531	21	GF	23	J	16
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	83	HDAC	70	EBCDF	63
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	76	RDAC	96	BA	60
CENTROSEMA	SP.	51121	100	A	93	BA	75
CENTROSEMA	PURESCEN	51261	38	EDGF	13	J	8
CENTROSEMA	BRASILIA	51841	86	BAC			83
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	63	EDGCF	71	EBCDF	
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	56	EBDAGCF	36	HJGI	43
PUERARIA	PHASEOLO	99901	96	A	100	A	100

EVALUACION : 1
MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: DROQUE COLOMBIA

ECOTPO	REGRESIONES	L I N E A L		C U A D R A T I C O	
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. NIVEL DE SIGNIFI.
LEGANTES 3	NECUMDEN	0.75	36.6	0.001	0.91 103.7 0.001 -6.80 0.001
LEGANTES 3	GAYANUS	0.76	75.4	0.001	0.84 174.2 0.001 -9.92 0.040
LEGANTES 3	HUMIDICO	0.76	40.0	0.001	0.87 98.8 0.001 -5.94 0.020
LEGANTES 3	DICITONE	0.86	59.1	0.001	0.96 130.5 0.001 -7.57 0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.62	39.7	0.001 0.62 128.0 0.001 -8.94 0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.40	17.8	0.130 0.58 48.2 0.130 -3.41 0.273
STYLOSANTHES	LUDOCARP	1967	0.59	23.0	0.000 0.77 69.7 0.020 -4.45 0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.66	17.3	0.010 0.84 50.0 0.001 -3.49 0.020
STYLOSANTHES	GULANENS	0.76	92.6	0.001	0.87 226.7 0.001 -13.45 0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.26	22.1	0.130 0.54 111.0 0.040 -8.60 0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.44	24.0	0.020 0.76 101.6 0.001 -7.28 0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.39	16.8	0.040 0.77 82.9 0.001 -6.49 0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.60	29.6	0.001 0.94 78.1 0.001 -6.77 0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.52	24.7	0.010 0.91 90.9 0.001 -6.55 0.010
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.64	12.6	0.010 0.90 43.1 0.001 -2.95 0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.40	28.2	0.030 0.80 133.9 0.001 -10.60 0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.38	12.9	0.040 0.74 58.9 0.010 -4.38 0.030
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.39	15.0	0.030 0.64 59.1 0.010 -4.43 0.040
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.50	12.6	0.040 0.75 34.1 0.001 -2.10 0.000
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.48	12.0	0.040 0.84 46.0 0.001 -3.75 0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.44	11.2	0.050 0.90 54.0 0.020 -4.91 0.020
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.52	19.9	0.040 0.65 33.9 0.020 -1.45 0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.61	41.7	0.001 0.76 119.6 0.001 -7.89 0.040
ZEPHYRUS	ZEPHYRUS	3001	0.70	25.2	0.001 0.90 77.2 0.001 -5.26 0.001
ZEPHYRUS	PURESEN	5050	0.65	16.3	0.030 0.77 49.3 0.100 -2.95 0.220
ZEPHYRUS	PURESEN	5053	0.74	12.1	0.010 0.75 4.8 0.630 0.30 -0.60
ZEPHYRUS	BRASILIA	5055	0.71	37.6	0.001 0.82 100.0 0.001 -6.19 0.040
ZEPHYRUS	MACRIGCAR	5065	0.68	33.4	0.001 0.82 96.1 0.001 -6.15 0.010
ZEPHYRUS	SP.	5112	0.78	39.2	0.001 0.89 95.7 0.001 -5.72 0.010
ZEPHYRUS	PURESEN	5126	0.62	9.8	0.030 0.97 29.6 0.000 -1.77 0.080
ZEPHYRUS	BRASILIA	5184	0.74	51.0	0.001 0.86 129.1 0.001 -7.90 0.020
ZEPHYRUS	BRASILIA	5234	0.78	42.2	0.001 0.85 91.0 0.001 -4.94 0.050
ZEPHYRUS	ARENARIU	5236	0.78	28.8	0.001 0.73 32.3 0.120 -0.35 0.850
ZEPHYRUS	BRASILIA	5247	0.76	21.9	0.001 0.83 46.4 0.030 -2.33 0.170
ZEPHYRUS	BRASILIA	7485	0.69	24.0	0.001 0.89 31.0 0.010 -0.71 0.510
ZEPHYRUS	PHASEOLO	9093	0.66	29.6	0.001 0.83 27.5 0.001 -5.85 0.010

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: OROCUÉ

COLOMBIA

ECOTIPO	DECUMBEN	L I N E A L			C U A D R A T I C O				
		R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONST. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE QUADRAT.	SIGNIFI.
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.87	215.6	0.001		0.91	434.0	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	262.8	0.001		0.91	209.2	0.250
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.82	362.2	0.001		0.82	372.9	0.270
SHACHIMARIA	DICTYONE	6133	0.98	243.2	0.001		0.98	318.4	0.001
LEGUMINOSAS :									
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.99	322.9	0.001		0.99	387.3	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.90	108.4	0.001		0.92	47.3	0.460
STYLOSANTHES	LETOCARP	1067	0.89	144.9	0.001		0.94	-21.9	0.750
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.79	140.1	0.001		0.79	166.4	0.250
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.83	184.4	0.001		0.88	400.1	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.89	183.7	0.001		0.91	252.4	0.070
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.97	283.8	0.001		0.97	265.7	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1344	0.87	189.1	0.001		0.89	298.0	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.93	189.5	0.001		0.93	256.9	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.96	189.1	0.001		0.96	165.5	0.050
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	128.4	0.001		0.73	87.6	0.560
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.98	256.6	0.001		0.99	314.0	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.85	190.6	0.001		0.86	276.9	0.090
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.76	105.4	0.001		0.82	-67.8	0.650
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.93	142.9	0.001		0.84	69.6	0.570
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.91	131.1	0.001		0.95	11.9	0.850
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.87	56.9	0.001		0.88	41.2	0.490
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.86	73.4	0.010		0.87	37.9	0.710
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.87	90.6	0.001		0.86	63.7	0.420
DESEJIDUM	GYROIDES	3001	0.97	324.6	0.001		0.93	450.7	0.001
CENTROSEMA	PUBESCENT	5054	0.86	27.5	0.001		0.89	50.4	0.030
CENTROSEMA	PURESCENT	5053	0.80	25.0	0.001		0.81	12.8	0.730
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.76	123.1	0.001		0.79	246.1	0.130
CENTROSEMA	MACRUCAR	5065	0.88	172.0	0.001		0.88	168.2	0.180
CENTROSEMA	SP.	5112	0.88	274.9	0.001		0.92	529.4	0.010
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	0.72	16.1	0.001		0.90	58.0	0.001
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.93	194.9	0.001		0.93	216.3	0.060
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.95	159.8	0.001		0.96	129.0	0.080
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.80	64.9	0.001		0.83	8.2	0.890
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.95	61.9	0.001		0.95	89.1	0.010
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.88	94.0	0.001		0.90	22.2	0.710
PUERARIA	PHASEOLU	9900	0.97	252.9	0.001		0.93	104.5	0.150
								14.48	0.050

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

ECUT IPU

		EVALUACION DE INSECTOS						
		TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAO.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GOANINAS :								
GRACHITRIA	DECUMHFN	606	0.00	0.58	0.50	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00
BRACHITRIA	HUMIDICO	679	0.00	0.52	0.59	0.00	0.00	0.00
DICTYONE	DICRYONE	6133	0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :								
DESMOULIEU	DVALIFOL	350	0.08	1.08	2.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1319	0.33	2.17	0.75	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LSTOCARP	1087	0.08	1.17	0.75	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1261	0.42	1.75	0.92	0.00	0.00	0.00
CYCLOSANTHES	GUANANIS	1283	0.09	1.25	0.42	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.42	2.00	1.08	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.31	2.08	1.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.25	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.58	1.92	0.83	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.33	1.92	0.75	0.00	0.00	0.00
MACROCEP	MACROCEP	1643	0.25	1.67	0.59	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	0.33	1.92	0.92	0.05	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.17	2.08	1.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP	2039	0.08	1.57	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.45	2.00	0.92	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	PILOSA	2049	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCEP	MACROCEP	2061	0.36	1.73	0.64	0.00	0.00	0.00
MACROCEP	2003	0.39	1.15	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.17	1.17	0.50	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2319	0.25	1.92	0.92	0.00	0.00	0.00
GYROJIDES	GYROJIDES	3001	0.17	1.17	1.50	0.00	0.00	0.00
SESQUIDIA	PURESCEN	5050	0.42	2.17	2.50	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	0.56	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.25	2.92	1.00	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCEA	5065	0.31	1.69	2.15	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.17	1.08	2.50	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	0.49	1.90	1.60	0.10	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.17	1.75	1.67	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.25	1.92	1.92	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.25	0.75	1.17	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.33	1.92	1.33	0.00	0.00	0.00
ZOPNIA	BRASILIA	7485	0.17	1.50	0.67	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOL	9900	0.56	1.00	1.58	0.00	0.00	0.00

LOCALIDAD: OROCUE

		COLOMBIA
TRIPS AC.		
PULGILLA COMEDOR		
HEMIPTERO SALIVAZO		
BARRENAO.		
PERFORAD.		
OTRO1		
OTRO2		

MARINA PRECIPITACION
ECOTIPI

		EVALUACION DE INSECTOS						
		TRIPS AC.	PURGILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAO	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINIDAE	DECOMPN	6.06	0.00	0.11	0.78	0.11	0.22	0.00
GRAMINIDAE	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
ANOPLOIGON	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
GRACHIATRIA	DICRYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
LEGUMI-3545-2	DESMONOTUM	350	0.00	0.44	1.33	0.40	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1019	0.22	1.33	0.44	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	ULOCARP	1017	0.00	0.11	0.44	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	1241	0.11	0.76	0.22	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	GUDGENUS	1283	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1315	0.22	1.22	0.89	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1318	0.11	1.33	0.69	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1342	0.22	1.44	0.76	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1405	0.11	1.11	0.56	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1441	0.11	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	1643	2.11	0.80	0.22	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1693	0.11	1.22	0.89	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1726	0.00	1.33	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	2039	0.13	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	2044	0.11	1.22	0.74	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	2061	0.00	0.07	0.11	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	2093	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MACROCEP	2133	0.07	0.65	0.14	0.00	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	2310	0.11	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00
DESNOVIA	GYDIOSES	3001	0.00	0.22	0.78	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5050	0.22	1.67	1.44	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	0.22	1.44	1.33	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.44	1.22	1.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCEP	5055	0.22	1.33	1.56	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.11	1.22	1.44	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	0.22	1.44	1.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.22	1.67	1.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.22	1.67	1.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	APPARATU	5236	0.00	0.56	0.44	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.00	1.56	1.44	0.00	0.00	0.00
ZZATIA	OBASILE	7465	0.11	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEBLARIA	PHASEOLQ	9900	0.00	0.69	1.44	0.00	0.00	0.00

EVALUACIONES

EVALUACION DE SISTEMAS

PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL EDAPESOURCE

СО СМЕЛЫХ

EVALUACION 2

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: DROCUE		COLOMBIA		
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS					
		MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	
ECOTIPO										
GRAMINEAS E		MEDIA=417	D.E.=159	MEDIA=648	D.E.=273	MEDIA=663	D.E.=110	MEDIA=479	D.E.=266	
BRACHIARIA	DECOMUN	6061	176	B	524	A	213	C	156	B
ANODOPOGON	GAYANUS	6211	210	B	544	A	0	C	0	B
BRACHIARIA	HUVIDICO	6791	653	A	919	A	1481	A	900	A
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	628	A	606	A	959	B	859	A
LEGUMINOSAS E		MEDIA=130	D.E.=57	MEDIA=174	D.E.=119	MEDIA=297	D.E.=179	MEDIA=333	D.E.=426	
DESCHODIUM	OVALIFOL	3501	260	A	393	A	1445	A	1009	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	90	B					280	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811							40	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	12431	160	BA	70	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181			220	A				
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	130	BA			200	CB	130	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	150	BA			100	C	260	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	110	BA			70	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281							120	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	120	BA	60	A	270	CB	150	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	170	BA	130	A	290	CB	115	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	20611	70	B			80	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931	120	BA			90	C		
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	90	B	150	A	40	C		
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101							350	A
DESCHODIUM	GYPODIDES	30011	213	BA	310	A	370	CB	836	A
CENTROSEMA	PUBESCN	50501	55	B	45	A	60	C	60	A
CENTROSEMA	PUBESCN	50531	86	B	80	A	73	C		
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	60	B	50	A	90	C	70	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	100	BA					70	A
CENTROSEMA	SP.	51121	73	B			230	CB	120	A
CENTROSEMA	PUBESCN	51261	80	B	65	A	110	C	20	A
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	80	B	60	A	95	C	90	A
CENTROSEMA	ARENARIU	52361	70	B	120	A	110	C	155	A
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	90	B	115	A	85	C		
ZORNIA	BRASILIE	74851			40	A			120	A
PUERARIA	PHASEOLO	99001	263	A	346	A	636	B	515	A

407

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: DROQUE	COLONIA
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
GRAMINAEAS:		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
		MEDIA=1689	D.E.=327	MEDIA=572	D.E.=89	MEDIA=763	D.E.=220
BRACHIARIA	DECUNGEN	606	B	250	C	408	B
ANORSPON	GAYANUS	621	B	193	C	565	B
BRACHIARIA	HUMEDICO	679	A	1129	A	1394	A
BRACHIARIA	DICRYONE	6133	A	715	B	685	B
LEGUMINOSAS:		MEDIA=464	D.E.=265	MEDIA=465	D.E.=246	MEDIA=488	D.E.=216
DESMODIUM	OVALIFOL	350	286	DC	1300	A	2013
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	585	BDAC	516	CBD	246
STYLOSANTHES	MACROCEP	1231	967	BD	632	C9	25
STYLOSANTHES	GUITANENS	1283	465	BDAC	529	CBD	698
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	411	BD	362	CBD	395
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	186	D	714	B	811
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	170	D	521	CBD	416
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	665	BDAC	693	B	462
STYLOSANTHES	CAPITATA	1447	543	BDAC	568	CBD	504
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	500	BDAC	587	CBD	653
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	360	BD	739	B	955
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	95	D	253	CBD	240
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	310	DC	205	CBD	95
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	330	BD	30	CD	230
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	630	BDAC	426	CBD	230
DESMODIUM	GYROIDES	3011	703	BDAC	278	CBD	558
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	530	BDAC	70	CD	140
CENTROSEMA	PURESCEN	5053	236	DC	63	CD	100
CENTROSEMA	BRAZILIA	5055	574	BDAC	364	CBD	143
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	263	DC	293	CBD	177
CENTROSEMA	SP.	5112	847	BAC	382	CBD	442
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	330	BD	80	CD	260
CENTROSEMA	BRAZILIA	5184	130	D	350	CBD	354
CENTROSEMA	BRAZILIA	5234	660	BDAC	60	CD	325
ZORNIA	BRASILIE	7485	170	D	0	D	FEMDG
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1062	A	775	B	897
						Ca	926
							B

EVALUACION : 2

MINIMA	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: OROCUÉ	COLOMBIA
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
		MEDIA=66	D.E.=8	MEDIA=66	D.E.=11	MEDIA=56	D.E.=5
GRAMINEAS :							
ORCHIDARIA	DECUMBEN	606	33	B	48	B	5
ANDROPOGON	GAYANUS	621	38	B	51	B	6
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	86	A	88
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	93	A	80	A	86
LEGUMINOSAS :		MEDIA=16	D.E.=13	MEDIA=29	D.E.=12	MEDIA=20	D.E.=9
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	66	A	76	BA	76
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	3	C			3
STYLOSANTHES	MACROCEP	12811					4
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	3	C	5	D	
STYLOSANTHES	CAPITATA	13181			15	DC	
STYLOSANTHES	CAPITATA	13421	5	C			4
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	15	C			3
STYLOSANTHES	CAPITATA	16931	5	C			5
STYLOSANTHES	CAPITATA	17281					3
STYLOSANTHES	MACROCEP	20391	3	C			5
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	4	C			4
STYLOSANTHES	MACROCEP	20511	3	C	15	DC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	20931	3	C			
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	5	C			
STYLOSANTHES	CAPITATA	23101					5
DESMODIUM	GYROIDES	30011	61	BA	80	A	41
CENTROSEMA	PUBESCENT	50501	4	C	7	D	3
CENTROSEMA	PUBESCENT	50531	4	C	7	D	3
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	5	C	5	D	3
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	5	C			3
CENTROSEMA	SP.	51121	7	C			5
CENTROSEMA	PUBESCENT	51261	11	C	4	D	5
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	8	C	5	D	4
CENTROSEMA	ARENARIU	52361	8	C			3
CENTROSEMA	BRASILIA	52471	5	C	9	D	5
ZORNIA	BRASILIA	74851			5	D	3
PUERARIA	PHASEOLO	99001	31	BC	45	BC	41

MAXIMA PRECIPITACION		PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: CROQUE	COLOMBIA
		3 SEMANAS COBERTU. DUNCAN	6 SEMANAS COBERTU. DUNCAN	9 SEMANAS COBERTU. DUNCAN	12 SEMANAS COBERTU. DUNCAN		
ECOTIPO							
GRAMINEAS :		MEDIA=84	D.E.=11	MEDIA=97	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606 75	BC	90		100	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621 65	C	100		100	100
BRACHIARIA	HUMIDICU	679 95	BA	100		100	100
BRACHIARIA	DICTYONE	6133 100	A	100		100	100
LEGUMINOSAS :		MEDIA=44	D.E.=15	MEDIA=36	D.E.=0	MEDIA=59	D.E.=0
DESMODIUM	DVALIFOL	350 78	BA	100		100	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019 35	EDC	10		30	35
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281 15	E				
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293 15	E	17		35	35
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315 36	EDC	5		70	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318 51	EBDAC	45		80	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342 40	EDC	50		50	50
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405 41	EDC	25		50	30
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441 61	BAC	75		80	80
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693 35	EDC	20		80	50
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728 45	EBDC	30		60	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044 36	EDC	9		50	25
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061 22	ED				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133 20	E				
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310 27	EDC				
DESMODIUM	GYROIDES	3001 86	A	100		100	100
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050 40	EDC	10		40	70
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053 26	EDC	8		20	30
CENTROSEMA	BRASILIA	5055 43	EBDC	5		50	50
CENTROSEMA	MACROCAR	5065 31	EDC	10		40	25
CENTROSEMA	SP.	5112 58	BDAC	75		60	40
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126 30	EDC				
CENTROSEMA	BRASILIA	5184 40	EDC	25		50	70
CENTROSEMA	BRASILIA	5234 25	EDC	30		50	50
ZORNIA	BRASILIA	7485 35	EDC				
PUERARIA	PHASEOLO	9900 ,86	A	85		100	100

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ORGOCUE

COLOMBIA

ECOTIPO		L I N E A L				C U A D R A T I C O			
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA. SIGNIFI.	NIVEL DE CUADRAT. SIGNIFI.	
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.41	27.7	0.020	0.65	114.1	0.010	+8.64
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.16	14.4	0.180	0.66	118.9	0.001	-10.45
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	117.1	0.001	0.95	281.5	0.001	-16.44
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.84	90.6	0.001	0.90	184.7	0.001	-9.41
LEGUMINOSAS :									
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.80	104.7	0.001	0.80	126.7	0.090	-2.20
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	23.7	0.040	1.00	32.2	0.001	-0.74
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.57	25.6	0.240	0.91	95.0	0.220	-13.88
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.81	18.0	0.100	1.00	55.1	0.010	-3.68
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.62	18.5	0.050	0.63	11.0	0.840	0.70
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.60	10.7	0.430	1.00	51.1	0.001	-4.80
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.99	19.0	0.050	1.00	-2.0	0.001	1.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.50	18.3	0.040	0.84	35.0	0.280	-1.67
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.64	19.4	0.020	0.84	67.4	0.020	-4.67
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.85	10.3	0.250	1.00	30.5	0.001	-2.40
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.67	13.0	0.380	1.00	55.0	0.001	-5.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.58	12.1	0.240	0.97	53.4	0.140	-5.35
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.56	58.8	0.001	0.57	29.9	0.670	2.89
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.79	7.0	0.001	0.88	16.0	0.001	-1.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.69	10.9	0.010	0.85	33.5	0.010	-2.97
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.84	8.3	0.010	0.95	19.1	0.020	-1.11
CENTROSEMA	MACROLAR	5065	0.57	7.4	0.450	1.00	42.5	0.001	-3.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.82	16.5	0.010	0.92	37.4	0.040	-2.07
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.62	8.8	0.020	0.86	28.5	0.010	-2.13
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.83	9.3	0.010	0.90	21.4	0.090	-1.24
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.95	13.4	0.001	0.97	21.1	0.030	-0.74
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.76	14.3	0.001	0.93	39.7	0.001	-3.37
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.89	9.3	0.020	0.90	3.3	0.770	0.56
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.88	54.8	0.001	0.92	97.8	0.001	-4.30

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: OROCUÉ

COLOMBIA

ECOTIPI		L I N E A L				C U A D R A T I C O					
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE			
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.		
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.58	41.2	0.001	0.69	114.5	0.020	-7.33	0.080	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	60.5	0.001	0.74	105.2	0.050	-4.47	0.350	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.61	178.2	0.001	0.70	472.4	0.030	-29.20	0.130	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.34	113.2	0.040	0.55	474.2	0.020	-36.10	0.050	
LEGUMINOSAS :											
DESDOJUM	DVALIFOL	350	0.97	203.2	0.001	0.97	198.3	0.001	0.49	0.910	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.49	41.1	0.030	0.79	164.6	0.010	-13.39	0.030	
STYLOSANTHES	MACROCCEP	1281	0.18	26.2	0.410	0.55	193.5	0.170	-17.13	0.210	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.80	62.9	0.001	0.92	161.4	0.001	-9.85	0.030	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.57	49.9	0.001	0.60	95.6	0.110	-4.58	0.410	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.89	81.3	0.001	0.91	133.6	0.001	-5.22	0.140	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.76	55.8	0.001	0.77	82.5	0.160	-2.67	0.610	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.61	63.6	0.001	0.76	188.9	0.001	-12.51	0.030	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.79	62.4	0.001	0.89	152.1	0.001	-8.97	0.010	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.78	71.1	0.001	0.84	154.1	0.001	-8.30	0.070	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.76	86.6	0.001	0.81	179.9	0.010	-9.33	0.120	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.69	36.8	0.001	0.69	26.9	0.420	0.98	0.760	
STYLOSANTHES	MACROCCEP	2061	0.48	17.8	0.040	0.73	69.7	0.020	-5.19	0.060	
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2133	0.49	18.2	0.190	0.62	56.2	0.350	-3.80	0.490	
STYL-SANTHES	CAPITATA	2310	0.70	52.0	0.010	0.76	114.8	0.070	-6.29	0.260	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.74	65.6	0.001	0.77	117.4	0.030	-5.17	0.290	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.24	22.0	0.260	0.46	109.2	0.200	-8.28	0.280	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.48	12.7	0.010	0.61	39.6	0.020	-2.69	0.090	
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.38	30.3	0.020	0.62	126.6	0.010	-9.63	0.030	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.37	20.0	0.040	0.59	86.2	0.020	-6.50	0.050	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.59	63.1	0.001	0.66	149.8	0.040	-8.67	0.180	
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.60	21.7	0.120	0.74	64.1	0.250	-4.25	0.400	
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.77	34.8	0.001	0.83	76.0	0.030	-4.13	0.170	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.46	28.9	0.090	0.56	81.3	0.230	-5.57	0.400	
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.20	11.3	0.700	1.00	113.3	1.000	0.0	0.001	

EVALUACION : 2

MINIMA	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: DROQUE	COLOMBIA	
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINEAS :										
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	HUMIDICO	579	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.25	0.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1012	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	1.00	1.67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.33	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.40	0.60	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1693	0.50	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.25	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.43	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2061	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.67	1.33	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMOUTUM	GYROTIDES	3001	0.42	0.42	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5050	0.56	0.76	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.75	1.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	1.00	1.80	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.80	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5126	0.29	0.43	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.20	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.75	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.25	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: PROBLEMA

COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA										TALLO				OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLDRD.	I.PEG.	I.G.PG					
GRAMINEAS :																			
BRACHIARIA	DECUMUEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0				
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
LEGUMINOSAS :																			
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	GUYANENS	1293	0.0	0.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1318	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1342	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1593	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2039	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.4	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2051	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2093	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
STYLOSANTHES	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
DESMOCIUM	GYRTODES	3031	0.0	0.1	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PUBESCENT	5050	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PUBESCEN	5053	0.1	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	ARENARIU	5236	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
CENTROSEMA	BRASILIA	5247	0.0	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: OROCUÍ

COLOMBIA

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: OROCUE COLOMBIA
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

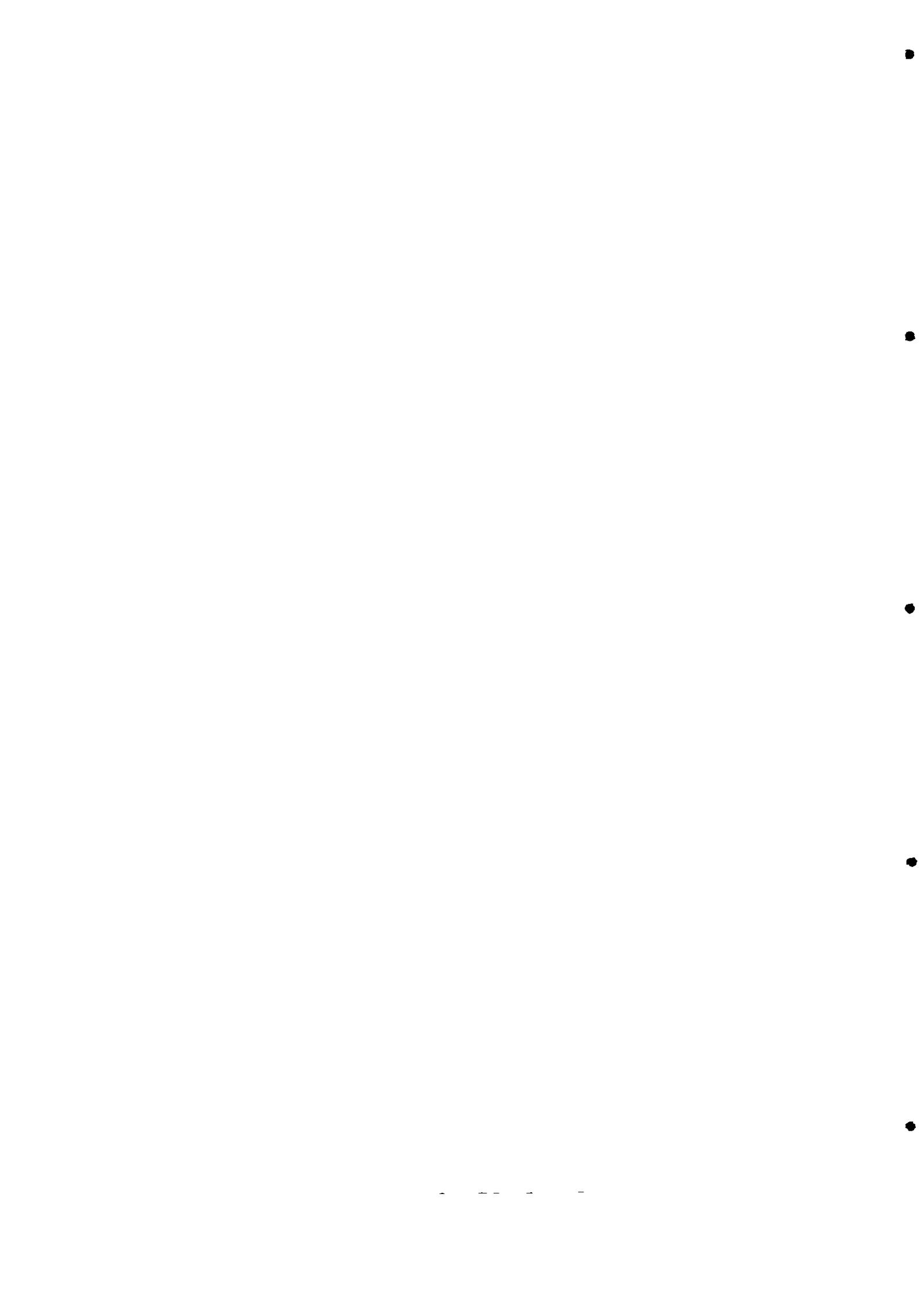
BM02

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1			35	3	
2			62	5	
3			20	4	
4			146	6	
5			93	6	
6			83	5	
7			196	4	
8			94	7	
9			144	7	
10			24	5	
11			57	6	
12			137	5	
13			64	3	
0-4 SEMANAS :			263	18	
0-8 SEMANAS :			729	40	
0-12 SEMANAS :			1091	63	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: OROCUE COLOMBIA
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

BM02

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1			30	20	25
2			31	21	26
3			31	21	26
4			31	19	25
5			32	19	25
6			33	18	26
7			33	19	26
8			34	18	26
9			34	20	27
10			34	21	27
11			34	18	26
12			35	17	26
13			35	16	25
0-4 SEMANAS :					16
0-8 SEMANAS :					2
0-9 SEMANAS :					16
0-12 SEMANAS :					2



ADAPTACION DE GRAMINIAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN SUELOS DE DRENAJE RESTRINGIDO, EUSEBIO AYALA
PARAGUAY
Pericles Valinotti y Oscar Molas

E R A

PRONIEGA El ensayo fue instalado en Diciembre de 1983 en el campo experimental del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el sitio está localizado a 70 Km. de la ciudad de Asunción en la localidad de Eusebio Ayala, el área es caracterizado por su relieve plano, inundable en períodos de lluvias copiosas y frecuentes.

El suelo es representativo de la zona, de poca aireación, textura franco arenosa moderadamente gruesa, drenaje superficial pobre, de reacción ácida con contenido alto de materia orgánica, trazas de fosforo asimilable, medio en Magnesio y alto en Aluminio intercambiable.

La precipitación media anual es de 1564 mm y temperatura media anual de 22.1°C. (Figura 1).

Las características físicas químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

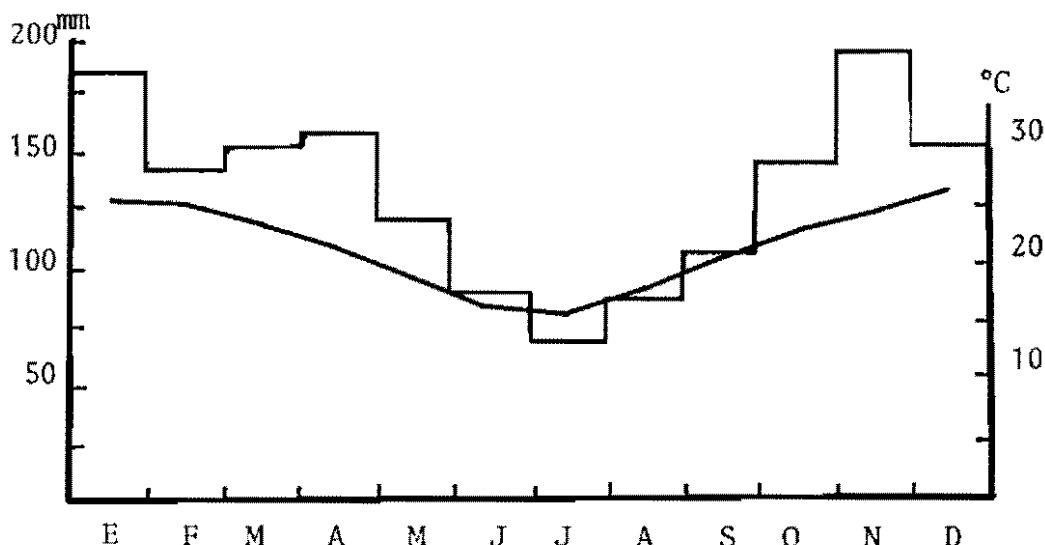


Figura 1. Característica climática de la región de Eusebio Ayala. Paraguay.

Cuadro 1. Característica físicas y químicas del suelo en Eusebio Ayala

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1) ^b	Cl ^a (meq/100g)				Sat.Al (%)	Mo ^c (%)	P (ppm)
					Al	Ca	Mg	K			
0 - 20	71	17	10	5.3	0.7	2.83	0.63	0.04	16.7	4.7	2.8
20 - 40	72	20	7	5.3	0.9	2.30	0.54	0.03	23.8	5.3	3.0

a. Cationes intercambiables

b. En H₂O

c. Materia orgánica

Los ecotipos (15 leguminosas y 8 gramíneas) se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT.

LEGUMINOSAS

- 1- Los resultados obtenidos hasta el momento muestran que Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema brasiliatum 5234 y Centrosema sp. 5278 se destacan como las especies de mejor comportamiento.
- 2- Las especies Zornia sp. 7847, Desmodium incanum 13032 no persistieron a causa de inundación prolongada que se tuvo en el ensayo.
- 3- Todas las líneas de Stylosanthes tampoco persistieron a causa de la inundación primeramente y luego por ataque de antracnosis.
- 4- El crecimiento inicial de todas las leguminosas fueron lentas y especialmente el Desmodium ovalifolium 3784 que tardó más de 90 días en establecerse.

GRAMINEAS

- 1- Todas las líneas de gramíneas introducidas en el ensayo tienen un buen comportamiento.
- 2- Las especies Andropogon gayanus 621 y Andropogon gayanus 6200 se destacan como unas de las gramíneas de mejor comportamiento.
- 3- Entre los géneros de Brachiaria se destacan las siguientes especies, Brachiaria dictyoneura 6133 y Brachiaria humidicola 679.

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PATRIAS PARAGUAY

LOCALIDAD=EUSEBIO AYALA

三

- RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSPECTOS
PAIS : PARAGUAY LOCALIDAD : EUSEBIO AYALA

COTIPO		TRIPS	SC.	PULGUILA	COVEDOR	HEMIPTERO	SALEVAGO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS												
ANOPPODON	GAYANUS	621		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	BRIZANTHA	664		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICOL	679		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	RUZIENS	721		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARTA	DECUMBENS	722		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	ANCEPS	723		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARTA	DICTYONEU	6133		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS												
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136		0.0	0.0	0.0	0.0	1.33	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184		0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROCAR	365		0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	INCANUM	13032		0.0	0.0	0.0	0.0	1.67	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOLI	3784		0.0	0.0	0.0	0.08	1.33	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIAN	5234		0.0	0.0	0.0	0.0	2.00	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5278		0.0	0.0	0.66	0.08	2.00	0.0	0.0	0.0	
ZURITA	GLABRA	7647		0.0	0.0	0.33	0.33	1.33	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLOID	9900		0.0	0.0	0.08	0.25	1.84	0.42	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS : PARAGUAY LOCALIDAD : EUSEBIO AYALA

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARNP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINAEAS																	
ANDROPOGON GAYANUS	6211	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
BRACHIARIA BRIZANTHA	6641	0.51	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
BRACHIARIA HUMIDICOLA	6791	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
BRACHIARIA RUZIZIENSIS	-2211	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
BRACHIARIA DECUMBENS	-2221	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
SCHAPIRA ANCEPS	-2231	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
BRACHIARIA DICTYONEUR	61331	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ANDROPOGON GAYANUS	62001	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
LEGUMINOSAS																	
STYLOSANTHE GUIANENSIS	1361	2.61	0.01	1.01	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
STYLOSANTHE GUIANEYSIS	1341	3.61	0.01	0.61	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.61	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
DESMODIUM HETEROCARP	3651	3.01	0.01	1.01	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
DESMODIUM INCANUM	130321	2.31	0.01	0.61	0.51	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
DESMODIUM OVALIFOLIU	37841	1.01	0.01	0.51	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA BRASILIANS	52341	0.01	0.01	0.01	1.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA SP.	52761	0.91	0.01	0.91	0.71	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA GLABRA	73471	4.01	0.01	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
PUERARIA PHASEOGLOID	99001	1.01	0.01	1.11	0.91	0.01	0.01	0.01	0.01	0.61	0.51	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

RED DE ENSAYOS REGIONALES
ESTACIONES DE INVESTIGACIONES

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
PAIS:PARAGUAY LOCALIDAD:EUSEBIO AYALA

ECOTIPO	EVALUACION															
	84/02/24	84/06/26	84/10/11	85/01/21	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINAS																
ANDROPOGON GAYANUS	621	35.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
BRACHIARIA BRIZANTHA	664	45.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
BRACHIARIA HUMIDICOL	679	41.7	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
BRACHIARIA RUZIZIENS	-221	43.3	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
BRACHIARIA DECUMBENS	-222	43.3	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
SETARIA ANCEPS	-223	40.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
BRACHIARIA DICTYONEU	6133	53.3	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
ANDROPOGON GAYANUS	6200	40.0	EXEL 98.7	EXEL 99.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										
LEGUMINOSAS																
CENTROSEMA SP.	5278	16.7	BUEN 81.7	BUEN 50.0	EXEL 99.0	EXEL 99.0										

424

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
PAIS:PARAGUAY LOCALIDAD:EUSEBIO AYALA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	OTRO3
GRAMINAS										
ANDROPOGON GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA BRIZANTHA	664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA HUMIDICOL	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA RUZIZIENS	-221	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA DECUMBENS	-222	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA ANCEPS	-223	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA DICTYONEU	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON GAYANUS	6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS										
CENTROSEMA SP.	5278	0.0	0.0	0.65	0.00	2.00	0.0	0.0	0.0	0.0

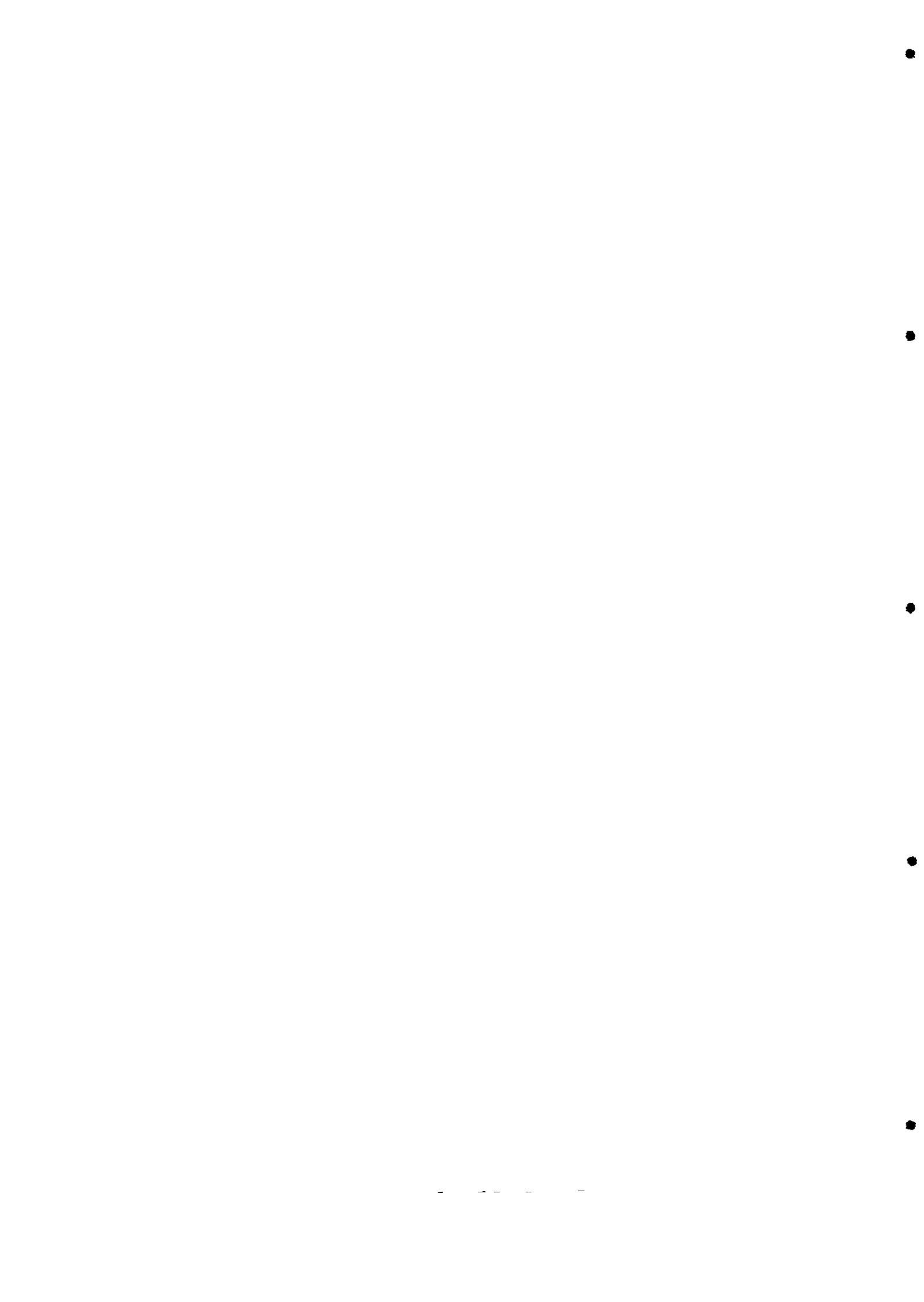
RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
 EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
 MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 02
 Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 02
 PAIS : PARAGUAY LOCALIDAD : EUSEBIO AYALA

ECOTIPO		HOJA						TALLO						OTROS					
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARN.	CLORD.	I.PEG.	I.G.PG					
GRAMINEAS																			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRIA	BRIZANTHA	664	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRIA	HUMIDICOLA	679	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRIA	PUZZOLENSE	-221	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRIA	DECUMBENS	-222	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	ANCERS	-223	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRIA	DICTYONEUR	6133	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS																			
CENTROSCIMA	SP.	5278	0.9	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

425



E C O S I S T E M A D E B O S Q U E S T R O P I C A L E S



ADAPTAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS

EM ITABELA, BAHIA, BRASIL

Miguel A. Moreno R. José Marques Pereira

e Reinaldo B. Cantarutti

E R A

CEPLAC/CEPEC

O ensaio foi realizado na Estação de Zootecnia do Extremo Sul, localizada no município de Porto Seguro, a 12 Km. do povoado de Itabela ($16^{\circ} 39' S$ - $39^{\circ} 30' O$) num ecossistema de Floresta Tropical sub-perenifolia. A precipitação média anual é de 1.500 mm e a temperatura média de $24^{\circ}C$ (Figura 1). Os solos são de fertilidade média, as características físicas e químicas são apresentadas no Quadro 1.

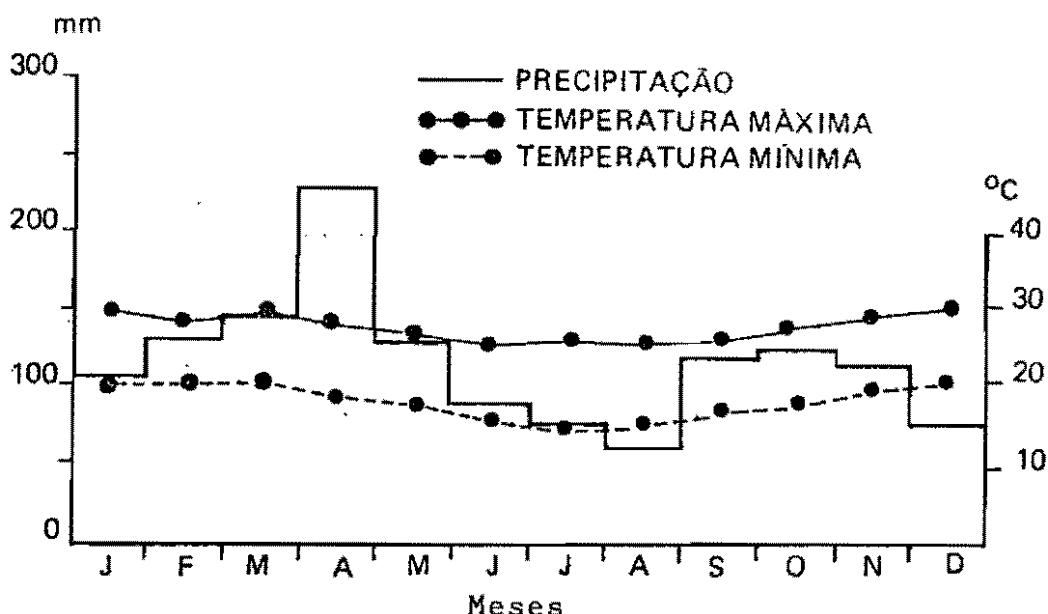


FIGURA 1 – CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA ESSUL, ITABELA, BAHIA, BRASIL – PERÍODO 1981 - 84.

Os ecótipos (26 leguminosas e 05 gramíneas) foram avaliadas conforme a metodologia adotada no RIEPT. Além dessas avaliações, foi tomada a produção de matéria seca para os períodos de máxima e mínima precipitação. Os períodos de avaliação são apresentados no Quadro 2.

QUADRO 1. Características físicas e químicas do solo em Itabela, Bahia, Brasil

Profundidade (cm)	Areia (%)	Limo %	Argila %	PH ^a (1:1)	(meq/100g)					P CTC ^b (ppm)
					Ca	Mg	K	Na	Al	
0 - 7	65	10	07	4,3	1,6	0,3	0,08	0,03	0,0	4,1
7 - 20	65	12	09	5,3	0,6	0,3	0,06	0,02	0,0	3,8
20 - 35	56	12	15	5,3	0,3	0,4	0,07	0,01	0,0	3,1

a. Zm H₂O

b. Capacidade de troca de Cations

QUADRO 2. Data das avaliações efetuadas

	Plantio	Estabelecimento	Adaptação *
De	11 Março 1983	12 Abril 1983	04 Outubro 1983
		10 Maio 1983	06 Dezembro 1983
		07 Junho 1983	25 Abril 1984
Até			19 Julho 1984
			19 Novembro 1984

* Avaliação visual praticada cada 09 semanas

LEGUMINOSAS

Os resultados obtidos indicam que os ecótipos melhor adaptados no gênero CENTRUEMA são: C. macrocarpum CIAT 5062, C. pubescens CIAT 5118 e CIAT 5112, por seu vigor, capacidade para cobrir o solo, serem tolerantes ao ataque de insetos e doenças e, apresentarem boa produção. No gênero STYLOSANTHES, dos ecótipos estudados os mais destacados foram S. guianensis CIAT 184 e CIAT 1283 principalmente, S. hamata CIAT 147 e CIAT 118, S. capitata CIAT 1693 e CIAT 1315. Estes últimos apresentam problemas na fase de estabelecimento, porém com o passar do tempo melhoraram seu desempenho, diminuindo o ataque de micoplasma ao nível de presença.

Os ecótipos de stylosanthes selecionados em geral, apresentaram antracnose, a níveis tão baixos (2) que não chegaram a comprometer sua adaptação.

No grupo das ZORNIAS os ecótipos mais destacados foram Z. sp CIAT 9199 e Z. brasiliensis CIAT 7485, além da Z. latifolia CIAT 728 que já tinha sido provada

é considerada para estágios mais avançados de avaliação.

GRAMÍNEAS

Das gramíneas estabelecidas, foram selecionadas por seu melhor desempenho para estágios mais avançados de avaliação: Brachiária decumbens CIAT 606, B. gigante de São Paulo e B. rodésiana por seu vigor, capacidade de cobertura do solo, tolerância ao ataque de insetos e doenças, além de boa produção. Panicum maximum CIAT 622 se adaptou bem, embora tenha apresentado perda de vigor ao final do período estudado. Andropogon gayanus CIAT 6053 apresenta alto vigor, alta produção e é tolerante ao ataque de pragas e doenças.

RED DE ENSAYOS REGIONALES
ANEXO 7. ESTADÍSTICAS ESTIMADAS

PAÍS: BRASIL

LOCALIDAD= ITABELA

ECO TIPO		EVALUACION									
		83/07/07	83/10/04	83/12/06	84/04/25	84/07/19	84/11/19	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE	ADA. COBE
GRAMINIAS											
BRACHIARIA DECUMBENS	606	BUEN 41.0	BUEN 97.0	EXEL 98.0	BUEN 75.0	BUEN 86.0	BUEN 95.31				
PANICUM MAXIMUM	622	REGU 14.3	BUEN 53.3	HUEN 76.7	BUEN 95.7	REGU 76.0	PEGU 89.0				
BRACHIARIA SP.	227	REGU 6.0	REGU 67.5	HUEN 57.5	REGU 90.0	BUEN 64.51	BUEN 84.01				
BRACHIARIA RUZIZIENSIS	6019	MALO		REGU 37.5	BUEN 50.0	EXEL 79.7	BUEN 79.31	BUEN 90.31			
ANDROPOGON GAYANUS	6053			REGU 33.3	EXEL 73.3	EXEL 86.3	BUEN 66.71	BUEN 90.71			
ANDROPOGON GAYANUS	6054	HALO									
LEGUMINOSAS											
STYLO SANTHE HAMATA	118	BUEN 51.7	BUEN 94.3	BUEN 98.7	EXEL 99.0	BUEN 90.0	BUEN 97.71				
STYLO SANTHE HAMATA	147	EXEL 48.3	BUEN 92.7	BUEN 96.7	EXEL 69.3	PEGU 86.0	BUEN 97.71				
STYLO SANTHE GUIANENSI	184	PEGU 7.0	EXEL 92.0	EXEL 98.7	BUEN 99.0	BUEN 91.31	EXEL 98.71				
DESMODIUM HETEROPHY	349	BUEN 35.0	BUEN 96.0	BUEN 99.0	EXEL 91.0	BUEN 99.0	BUEN 84.31				
DESMODIUM HETEROPHAR	365	REGU 1.7	BUEN 78.3	BUEN 92.7	BUEN 29.7	REGU 44.31	REGU 55.01				
ZORNIA LATIFOLIA	728	REGU 5.3	BUEN 89.3	BUEN 98.7	EXEL 87.7	BUEN 89.31	PEGU 85.31				
STYLO SANTHE CAPITATA	1019	REGU 1.7	HALO 11.7	HALO 21.7	BUEN 76.3	REGU 66.7	REGU 70.71				
STYLO SANTHE GUIANENSI	1293	REGU 10.0	BUEN 94.3	EXEL 98.3	BUEN 98.7	BUEN 87.7	BUEN 93.71				
STYLO SANTHE HUMILIS	1304	REGU 10.7	HALO 51.7	HALO 68.3	BUEN 97.0	BUEN 98.71	HALO 53.01				
STYLO SANTHE CAPITATA	1315	REGU 7.3	REGU 65.0	BUEN 96.0	EXEL 98.7	BUEN 90.0	BUEN 96.01				
STYLO SANTHE CAPITATA	1693	REGU 9.7	BUEN 65.7	BUEN 99.0	EXEL 99.0	BUEN 70.7	REGU 75.31				
STYLO SANTHE CAPITATA	1726	REGU 6.0	BUEN 65.7	BUEN 82.7	EXEL 74.7	BUEN 78.3	REGU 62.01				
DESMODIUM GYRODIOPS	3001	BUEN 25.3	EXEL 96.0	EXEL 96.0	REGU 49.0	BUEN 70.0					
DESMODIUM INCANUM	3522	HALO 1.0	HALO 1.0	HALO 1.0	BUEN 69.51	REGU 37.51	REGU 65.01				
DESMODIUM OVALIFOLIA	3794	REGU 5.3	BUEN 90.0	REGU 95.31	EXEL 99.0	BUEN 99.0	REGU 91.71				
CENTROSEMA MACROCARP	5062	BUEN 36.7	BUEN 97.0	EXEL 98.7	BUEN 99.0	BUEN 94.0	EXEL 97.71				
CENTROSEMA SP.	5112	BUEN 55.0	BUEN 98.0	BUEN 97.0	EXEL 99.0	BUEN 81.3	BUEN 96.71				
CENTROSEMA SP.	5118	BUEN 33.3	BUEN 82.3	REGU 89.3	EXEL 99.0	REGU 56.7	BUEN 92.0				
CENTROSEMA PUBESCENS	5189	BUEN 53.3	BUEN 97.0	EXEL 98.7	BUEN 99.0	BUEN 98.0	BUEN 93.0				
CENTROSEMA BRALILIAN	5247	BUEN 56.7	BUEN 97.0	BUEN 98.7	BUEN 94.3	BUEN 98.7	BUEN 99.0				
ZORNIA BRAZILIEN	7485	REGU 9.7	BUEN 60.0	BUEN 90.0	BUEN 91.0	BUEN 54.0	BUEN 84.71				
CASSIA ROTUNDIFO	7792	BUEN 40.0	BUEN 94.3	BUEN 98.0	BUEN 89.7	HALO 47.3	REGU 63.71				
ZORNIA GLABRA	7847	REGU 13.7	EXEL 69.7	BUEN 99.0	EXEL 96.0	BUEN 94.31	BUEN 88.31				
ZORNIA LATIFOLIA	9179	REGU 13.3	EXEL 98.0	EXEL 98.7	EXEL 99.0	BUEN 92.0	REGU 89.0				
ZORNIA LATIFOLIA	9199	REGU 8.7	BUEN 97.3	BUEN 96.7	EXEL 99.0	BUEN 94.7	REGU 90.71				
STYLO SANTHE CAPITATA	10280	HALO 5.7	HALO 63.3	REGU 91.7	BUEN 98.7	REGU 83.3	HALO 68.0				

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : ITABELA

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS											
BRAUCHIAIA DECUMBENS	605	0.0	0.0	0.67	1.55	1.06	0.67	0.33	0.0	0.0	
PANICUM MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.61	1.78	0.73	0.61	0.22	0.0	0.0	
BRAUCHIAIA SP.	-227	0.0	0.0	0.45	0.94	0.78	0.45	0.22	0.0	0.0	
BRAUCHIAIA RUZIZIENS	6019	0.0	0.0	0.50	0.94	0.94	0.50	0.11	0.0	0.0	
ANDROPOGON GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.73	1.80	0.80	0.73	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS											
STYLOSANTHE HAMATA	116	0.0	0.0	1.00	2.06	1.33	1.11	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE HAMATA	147	0.0	0.0	1.00	1.72	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE GUYANENSI	184	0.0	0.0	1.03	1.94	1.39	1.00	0.0	0.0	0.05	
DESMODIUM HETEROPHY	349	0.0	0.0	1.11	1.44	1.50	1.00	0.0	0.0	0.3	
DESMODIUM HETEROCAR	355	0.0	0.0	1.00	1.50	1.72	0.94	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA LATIFOLIA	728	0.0	0.0	1.50	2.11	1.39	1.00	0.0	0.0	0.22	
STYLOSANTHE CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.94	2.33	1.44	0.94	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE GUTTATENSI	1283	0.0	0.0	1.05	1.69	1.50	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE HUMILIS	1304	0.0	0.0	0.59	1.72	1.00	0.89	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE CAPITATA	1315	0.0	0.0	1.00	2.22	1.67	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE CAPITATA	1693	0.0	0.0	1.00	2.39	1.44	1.00	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHE CAPITATA	1728	0.0	0.0	1.00	2.06	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM GYCDIDES	3001	0.0	0.0	1.16	1.44	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM INCANUM	3522	0.0	0.0	0.78	0.95	0.63	0.56	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM OVALIFOLI	3754	0.0	0.0	1.00	1.44	1.94	1.00	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA MACROCARP	5062	0.0	0.0	1.05	1.75	2.33	1.11	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA SP.	5112	0.0	0.0	1.33	1.94	2.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA SP.	5118	0.0	0.0	1.33	1.67	2.17	1.11	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA PUBESCENTS	5189	0.0	0.0	1.39	2.11	2.28	1.05	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA BRASILIEN	5247	0.0	0.0	1.39	1.94	2.06	1.05	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA BRASILIEN	7485	0.0	0.0	1.16	2.00	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0	
CASSIA ROTUNDAFFO	7792	0.0	0.0	1.00	1.66	1.78	1.05	0.0	0.0	0.22	
ZORNIA GLABRA	7847	0.0	0.0	1.39	1.69	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA LATIFOLIA	9179	0.0	0.0	1.61	2.06	1.39	1.00	0.0	0.0	0.22	
ZORNIA LATIFOLIA	9199	0.0	0.0	1.61	1.63	1.55	1.00	0.0	0.0	0.22	
STYLOSANTHE CAPITATA	10280	0.0	0.0	1.00	2.28	1.61	1.00	0.0	0.0	0.0	

REO DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : ITABELA

ECOTIPO			HOJA						TALLO						OTROS		
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG		
GRAMINEAS																	
BRACHIANTIA DECUMENS	6061	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
PANICUM MAXIMUM	6221	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21
BRACHIANTIA SP.	-2271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.41
BRACHIANTIA PUZIZIENSI	60191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.81
ANDROPOGON GAYANUS	60531	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
ANDROPOGON GAYANUS	60541	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01
LEGUMINOSAS																	
STYLOSANTHE HAMATA	1181	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21
STYLOSANTHE HAMATA	1471	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
STYLOSANTHE GUAJANENSIS	1841	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.81
DESMODIUM HETEROPHYL	3491	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.31
DESMODIUM HETEROCARP	3651	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
ZUPNIA LATIFOLIA	7281	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
STYLOSANTHE CAPITATA	10191	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.41
STYLOSANTHE GUAJANENSIS	12831	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.91
STYLOSANTHE HUMILIS	13041	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.81
STYLOSANTHE CAPITATA	13151	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
STYLOSANTHE CAPITATA	15931	0.0	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
STYLOSANTHE CAPITATA	17281	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
DESMODIUM GYRIDOIDES	30011	0.0	0.0	0.11	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.81
DESMODIUM INCANUM	35221	0.0	0.0	0.11	0.11	0.11	0.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.51
DESMODIUM OVALIFOLIU	37341	0.0	0.0	3.5	0.5	0.5	0.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.91
CENTROSEMA MACHOCARPU	50621	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
CENTROSEMA SP.	51121	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
CENTROSEMA SP.	51181	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21
CENTROSEMA PUBESCENS	51891	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
CENTROSEMA BRASILIANS	52471	0.0	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.91
ZORNIA BRASILIENS	74851	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21
CASSIA ROTUNDIFOL	77921	0.0	0.0	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.51	0.0	0.0	0.0	0.0	1.01
ZORNIA GLABRA	79471	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
ZORNIA LATIFOLIA	91791	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.21
ZORNIA LATIFOLIA	91991	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11
STYLOSANTHE CAPITATA	102801	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.11

RED DE ENSAYOS REGIONALES

SISTEMA DE INVESTIGACIONES

MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 PAIS:BRASIL LOCALIDAD:ITABELA

ECOTIPO	EVALUACION																	
	183/07/07	183/10/04	183/12/06	184/04/25	184/07/19	184/11/19	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS																		
BRACHIARIA DECUMBENS	603	BUEN 41.0	BURN 97.0	EXEL 98.0	BUEN 70.0	BUEN 85.0	BUEN 95.3											
BRACHIARIA RUZIZIENS	5019	MALO	REGU 37.5	BUSH 50.0	EXEL 79.7	BUEN 79.3	BUEN 90.3											
ANDROPOGON GAYANUS	6033		REGU 33.3	EXEL 73.3	EXEL 86.3	BUEN 66.7	BUEN 90.7											
LEGUMINOSAS																		
STYLOSANTHE HAMATA	118	BUEN 51.7	BUEN 94.3	BUEN 93.3	EXEL 99.0	BUEN 90.0	HURN 97.7											
STYLOSANTHE GUIANENSI	184	REGU 9.0	EXTL 92.0	EXEL 98.7	BUEN 99.0	BUEN 91.3	EXEL 98.7											
DESMODIUM HETEROPHY	349	BUEN 35.0	BURN 98.0	BUEN 99.0	EXEL 91.0	BUEN 99.0	BURN 84.3											
STYLOSANTHE GUIANENSI	1283	REGU 10.0	BUEN 94.3	EXEL 98.2	BUEN 98.7	BUEN 87.7	BUEN 93.7											
STYLOSANTHE CAPITATA	1315	REGU 7.3	REGU 65.0	BUEN 90.0	EXEL 98.7	BUEN 90.0	BUEN 96.0											
CENTROSEMA MACROCARP	5062	BUEN 36.7	BUEN 57.0	EXEL 99.7	BUEN 99.0	BUEN 94.0	EXEL 97.7											
CENTROSEMA SP.	5112	BUFN 55.0	BUEN 98.0	BUEN 97.0	EXEL 99.0	BUEN 81.3	BUEN 96.7											
CENTROSEMA PUBESCENS	5189	BUEN 53.3	BUEN 97.0	EXEL 98.7	BUEN 99.0	BUEN 98.0	BUEN 99.0											
CENTROSEMA BRASILIEN	5247	BUEN 56.7	BUEN 97.0	BUEN 98.7	BUEN 94.3	BUEN 98.7	BUEN 99.0											
ZORNIA BRASILIEN	7485	REGU 9.7	BUEN 60.0	BUEN 90.0	BUEN 91.0	BUEN 54.0	BUEN 64.7											
ZORNIA GLABRA	7847	REGU 13.7	EXEL 89.7	BUEN 98.0	EXEL 96.0	BUEN 94.3	BUEN 88.3											

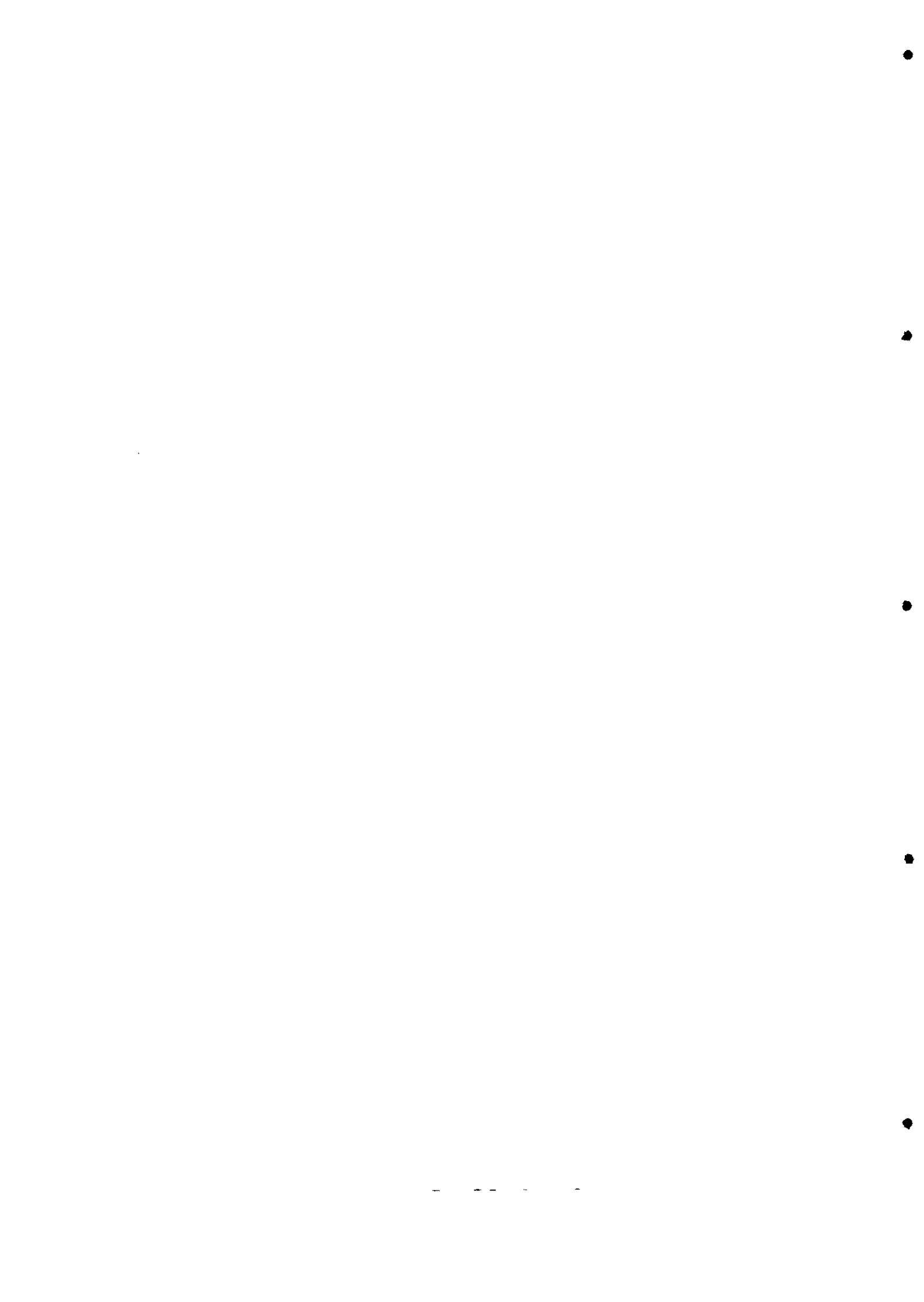
436

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
 EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
 MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 PAIS :BRASIL LOCALIDAD :ITABELA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS										
BRACHIARIA DECUMBENS	603	0.0	0.0	0.67	1.55	1.06	0.67	0.33	0.0	0.0
BRACHIARIA RUZIZIENS	5019	0.0	0.0	0.50	0.94	0.94	0.50	0.11	0.0	0.0
ANDROPOGON GAYANUS	6033	0.0	0.0	0.73	1.80	0.80	0.73	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS										
STYLOSANTHE HAMATA	118	0.0	0.0	1.00	2.05	1.33	1.11	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE GUIANENSI	184	0.0	0.0	1.05	1.94	1.39	1.00	0.0	0.0	0.05
DESMODIUM HETEROPHY	349	0.0	0.0	1.11	1.44	1.30	1.00	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE GUIANENSI	1283	0.0	0.0	1.05	1.89	1.30	1.00	0.0	0.0	0.2
STYLOSANTHE CAPITATA	1315	0.0	0.0	1.00	2.22	1.67	1.00	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA MACROCARP	5062	0.0	0.0	1.05	1.95	2.33	1.11	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA SP.	5112	0.0	0.0	1.33	1.94	2.33	1.00	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA PUBESCENS	5189	0.0	0.0	1.39	2.11	2.28	1.05	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA BRASILIEN	5247	0.0	0.0	1.39	1.94	2.06	1.05	0.0	0.0	0.0
ZORNIA BRASILIEN	7485	0.0	0.0	1.16	2.00	1.28	1.00	0.0	0.0	0.0
ZORNIA GLABRA	7847	0.0	0.0	1.39	1.69	1.33	1.00	0.0	0.0	0.0

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
 EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
 MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 Y PORCENTAJE DE CORERTURA IGUAL O MAYOR A 40 A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 PAIS : BRASIL LOCALIDAD : ITABELA

ECOF. PO	HOJA						TALLO						OTROS			
	NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORD.	I.PEG.	I.G.PG			
GRAMINAS																
BRACHIANTHA DECUMBENS	6061	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.11
BRACHIANIA RUZIZIENSIS	60191	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.81
ANDROPOGON GAYANUS	60531	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.01
LEGUMINOSAS																
STYLOSANTHE HAMATA	1181	0.01	0.01	1.51	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.21
STYLOSANTHE GUIANENSIS	1541	0.01	0.01	0.51	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.81
DESMODIUM HETEROPHYL	3491	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.31
STYLOSANTHE GUIANENSIS	12831	0.01	0.01	0.61	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.91
STYLOSANTHE CAPITATA	13151	0.01	0.01	0.71	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.11
CENTROSEMA MACROLARPU	50621	0.01	0.01	0.01	0.41	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.11
CENTROSEMA SP.	51121	0.01	0.01	0.31	0.31	0.21	0.41	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.11
CENTROSEMA PUBESCENTS	51691	0.01	0.01	0.21	0.21	0.21	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.01
CENTROSEMA BRASILIENSIS	52471	0.01	0.01	0.31	0.31	0.21	0.41	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.91
ZORNIA BRASILIENSIS	74851	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	1.21
ZORNIA GLABRA	78471	0.01	0.01	0.31	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.11



ADAPTAÇÃO DE NOVOS GERMOPLASMAS DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
EM OURO PRETO D'OESTE(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R A

EMBRAPA-U.BELEM

O experimento foi instalado em novembro de 1983 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Ouro Preto D'Oeste (400 m de Altitude, $10^{\circ}43'$ de Latitude Sul e $62^{\circ}15'$ de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar a adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras nas condições edafoclimáticas daquela região e compará-la com as espécies já testadas. O clima, segundo Köppen é Ami, com temperatura média anual de 25°C e precipitação pluviométrica entre 1650 a 2200 mm (Figura 1). O solo da área experimental é um podzólico Vermelho Amarelo, Distrófico, textura média (área de floresta), com características químicas sendo apresentado na Tabela 1.

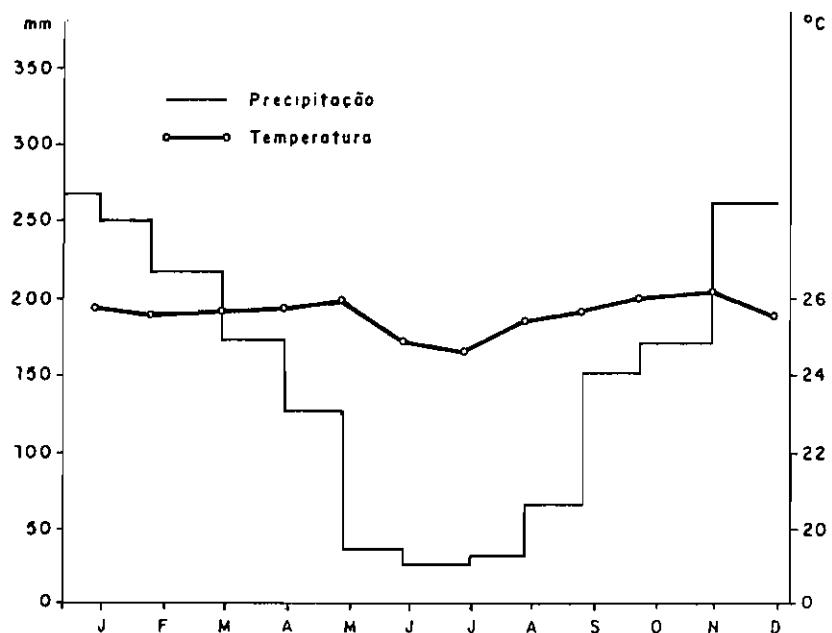


Figura 1. Características climáticas de Ouro Preto D'Oeste-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Ouro Preto D'Oeste

pH (H ₂ O)	P ppm	K	Ca ⁺⁺	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ meq/100 g	Al ⁺⁺⁺
6,6	2,4	70	3,8	5,5	0,0

Os ecótipos (17 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia usada nos ensaios regionais A (ERA) da RIEPT. Até o presente foram computados as produções de matéria seca e dados agronômicos de um período de máxima (novembro/83 a janeiro/84) e mínima (agosto a outubro/84) precipitação pluviométrica.

Em função dos resultados obtidos nos dois períodos pode-se concluir que as leguminosas mais promissoras para as condições de Ouro Preto D'Oeste foram:

<u>ovalifolium</u> CIAT-350, <u>Stylosanthes capitata</u>	<u>Desmodium</u>
<u>Zornia latifolia</u> CIAT-728, <u>Stylosanthes</u>	<u>CIAT-10280,</u>
<u>(CIAT-64-A e CIAT-136), Pueraria phaseoloides</u>	<u>guianensis</u>
<u>Centrosema macrocarpum</u> CIAT-5065 e <u>Centrosema</u>	<u>CIAT-9900,</u>
	<u>pubescens</u>
<u>CIAT-5112.</u>	

Os problemas fitossanitários observados em Ouro Preto D'Oeste foram mínimos.

ADAPTAÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS TROPICAIS
NA REGIÃO DE PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL

Moacyr Bernardino Dias Filho e
Emanuel Adilson Souza Serrão

E R A

EMBRAPA-CPATU

O ensaio foi conduzido em uma fazenda particular próxima à cidade de Paragominas ($2^{\circ} 58' S - 47^{\circ} 27' O$). A região tem como principal ecossistema o de floresta tropical úmida. A precipitação média anual é de 1974 mm e a temperatura média anual de $27^{\circ}C$ (Figura 1).

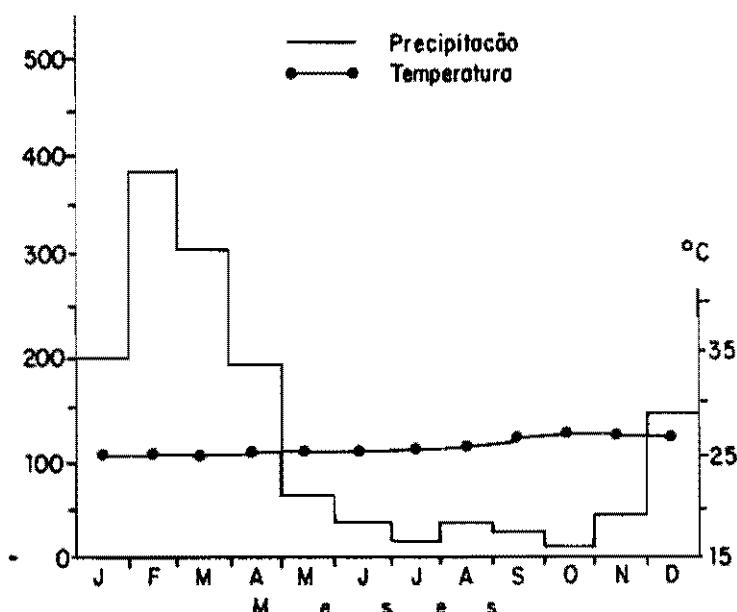


Figura 1. Características climáticas da região de Paragominas, Pará, Brasil (1980-1983).

As características físicas e químicas do solo da área são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo (Oxisol) da área experimental.

Profundidade (cm)	Areia %	Limo %	Argila %	pH (H ₂ O)	M.O. %	P ppm	Bases trocáveis (meq/100 g)			
							Ca	Mg	K	Al
0-20	3	34	63	5,9	2,7	1	4,4	1,0	0,11	0,0
20-40	4	13	83	5,3	1,5	0,6	2,0	0,5	0,12	0,2

Sessenta e cinco leguminosas - ***Centrosema*** spp (15 ecótipos), ***Desmodium*** spp (9 ecótipos), ***Stylosanthes*** spp (17 ecótipos), ***Zornia*** (13 ecótipos), ***Aeschynomene*** spp (6 ecótipos), ***Pueraria phescolooides*** (1 ecótipo), ***Macroptilium atropurpureum*** (1 ecótipo), ***Vigna adenantha*** (1 ecótipo) e ***Calopogonium mucunoides*** (1 ecótipo) - foram avaliadas segundo a metodologia da RIEPT.

Foram avaliadas: a percentagem de germinação de cada ecótipo; o grau de adaptação; ataque de pragas e doenças; e produção de matéria seca nos períodos de máxima e mínima precipitação pluviométrica. Os períodos de avaliação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Datas das avaliação realizadas.

Semeio	Estabelecimento	Adaptação	Produção de matéria seca
Abril	Abril/81	*Setembro/81	Março/82 (máx. precip.)
	Agosto/81	*Janeiro/81	Novembro/82 (mín. precip.)
		*Junho/82	
		*Dezembro/82	
		*Fevereiro/83	

* Avaliação visual feita periodicamente (cada 12 ou 16 semanas).

Os resultados obtidos no ensaio mostram o seguinte:

***Centrosema* spp**

O gênero ***Centrosema***, devido ao desempenho satisfatório da maioria dos ecótipos durante a estação seca, foi o que mais se destacou.

O ecótipo ***C. macrocarpum*** CIAT 5065 mostrou alto grau de adaptabilidade, bom vigor e boa capacidade de rebrota e produção de forragem no período seco, sendo, por isso, considerado bastante viável para a região testada. Como limitação, entretanto, a presenta baixa produção de sementes. Por esta razão, é de grande interesse a avaliação de outros ecótipos de ***C. macrocarpum*** com características mais favoráveis de produção de sementes.

Outros ecótipos com alta viabilidade para a área são: ***C. pubescens*** CIAT 5112, CIAT 438, ***C. sp*** Itaguaí Sint. 80 e ***C. brasiliensis*** CIAT 5234.

Stylosanthes spp

Dentre os ecotipos testados destacaram-se **S. guianensis** CIAT 184 e CIAT 136. A ocorrência de Antracnose não chegou a ser fator altamente limitante para este gênero. Uma desvantagem do gênero **Stylosanthes** foi sua lenta capacidade de rebrota durante o período seco.

Os ecotipos de **S. capitata** CIAT 1097 e CIAT 1078, assim como **S. guianensis** tardio CIAT 1283 também se mostraram promissores.

Desmodium spp

Neste gênero mostraram viáveis **D. ovalifolium** CIAT 350 e **D. canum** CIAT 3522, tendo o primeiro menor tolerância a períodos prolongados de seca.

Calopogonium mucunoides e Zornia spp

A característica de anualidade apresentados por **C. mucunoides** comum e **Zornia** spp, embora um fator até certo ponto limitante para a alimentação animal, pode ser favorável para a(s) graminea(s) associada(s) devido a liberação de nitrogênio após a senescência, através da decomposição das raízes, caules e folhas mortas. A associação a essas leguminosas de outra(s) com características de perenialidade poderá, de certa forma, contornar o problema da alimentação animal.

Aeschynomene spp

Alguns ecotipos deste gênero foram promissores na fase inicial do ensaio. Com o decorrer do tempo, entretanto, foram bastante prejudicados por doenças.

Pueraria phaseoloides

O ecótipo testado **P. phaseoloides** CIAT 9900 mostrou características semelhantes a **P. phaseoloides** já utilizado na região e considerada como naturalizada no trópico úmido brasileiro. Consequentemente, parece não haver necessidade de mais pesquisas com o ecótipo testado.

Como resultado deste experimento, um ensaio do tipo ERC foi iniciado em 1984 para avaliar, sob pastejo, a associação de **Centrosema macrocarpum** com **Andropogon gayanus** CIAT 621 que é considerado bastante promissor para a região em estudo. Os primeiros resultados deste ensaio são apresentados nesta em outro local nesta publicação.

RED DE ENSAYOS REGIONALES

PALITURASIL

LOCALIZADORES PARA GEMINAS

ECOTIPO	EVALUACION									
	81/09/03		82/01/27		82/05/06		82/07/07		83/02/11	
	ADA.	CODE	ADA.	CODE	ADA.	CODE	ADA.	CODE	ADA.	CODE
GRAMINEAS										
PANICUM MAXIMUM	604	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN		
BRACHIARTA DECUMBENS	605	BUEN	EXEL	EXEL	REGU	REGU	BUEN			
ANDROPOGON GAYANUS	621	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL			
PANICUM MAXIMUM	622	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN			
PANICUM MAXIMUM	673	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL			
PANICUM MAXIMUM	697	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL			
ANDROPOGON GAYANUS	6053	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL			
ANDROPOGON GAYANUS	6054	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL			
BRACHIARTA RUZIZIENSIS	6130	REGU	EXEL	REGU	MALO	BUEN				
LEGUMINOSAS										
CALOPOGONIUS MUCRONOIDES	-4	EXEL	EXEL	EXEL	MALO	BUEN				
CENTROSEMA SP. ITAGU	-87	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL			
STYLOSANTHE GUIANENSIS	133	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN				
STYLOSANTHE HAMATA	147	BUEN	EXEL	BUEN	REGU	EXEL				
STYLOSANTHE GUIANENSIS	184	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL			
DESMODIUM HETEROPHY	349	BUEN	EXEL	EXEL	MALO	BUEN				
DESMODIUM OVALIFOLI	350	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL				
DESMODIUM HETEROCAR	365	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL				
CENTROSEMA PUBESCENS	478	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN				
CENTROSEMA VIRGINIANA	474	BUEN	BUEN	REGU	REGU	BUEN				
CENTROSEMA BRASILIENSIS	491	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN				
CENTROSEMA BRASILIENSIS	494	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	REGU				
ZORNIA LATIFOLIA	728	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	EXEL				
ZORNIA SP.	935	BUEN	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE SCABRA	1009	EXEL	REGU	REGU	REGU	REGU				
STYLOSANTHE CAPITATA	1019	REGU	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE CAPITATA	1078	BUEN	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE LEUCOCarpa	1087	MALO	REGU	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE CAPITATA	1097	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN				
STYLOSANTHE GUIANENSIS	1175	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN				
STYLOSANTHE GUIANENSIS	1290	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL				
STYLOSANTHE MACROCEPHALA	1281	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN				
STYLOSANTHE GUIANENSIS	1283	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN				
STYLOSANTHE CAPITATA	1315	BUEN	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE CAPITATA	1405	BUEN	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
STYLOSANTHE SCABRA	1773	REGU	REGU	REGU	REGU	REGU				
STYLOSANTHE VISCOSA	1790	REGU	REGU	REGU	REGU	REGU				
STYLOSANTHE CAPITATA	2310	REGU	BUEN	REGU	MALO	REGU				
AESCHYNOCHLOA 124F	3179	REGU	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN				
DESMODIUM SP.	3396	EXEL	EXEL	REGU	MALO	MALO				
DESMODIUM SP.	3490	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN				
DESMODIUM INCANUM	3522	BUEN	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN				
DESMODIUM OVALIFOLI	3673	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL				
DESMODIUM HETEROPHY	3782	REGU	BUEN	REGU	MALO	BUEN				
DESMODIUM HETEROPHY	3791	REGU	BUEN	BUEN	REGU	BUEN				
VIGNA ADENANTHA	4016	BUEN	REGU	REGU	REGU	MALO				
MACROPTILIA ATROPURPU	4048	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL				
CENTROSEMA MACROCARP	5065	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL				
CENTROSEMA SCHIEDEANA	5066	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN				

PAÍS: BRASIL

LOCALIDAD=PARAGOMINAS

ECOTIPO	EVALUACION											
	81/09/03			82/01/27			82/05/06			82/07/07		
	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
CENTROSEMA SP. 5112	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL						
CENTROSCMA SP. 5118	EXFL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN						
CENTROSIMA PURESCENS 5126	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN						
CENTROSEMA PASCOCRUM 5171	REGU	BUEN	BUEN	MALO	BUEN	BUEN						
CENTROSEMA BRASILIEN 5180	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL						
CENTROSEMA PUBESCENS 5189	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL						
CENTROSEMA PASCOCRUM 5230	BUEN	EXEL	BUEN	MALO	EXEL	EXEL						
CENTROSEMA BRASILIEN 5234	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL						
ZORNIA SP. 7041	BUEN	BUEN	PEGU	REGU	REGU	REGU						
ZORNIA DIPHYLLA 7373	REGU	BUEN	MALO	MALO	REGU	REGU						
ZORNIA SP. 7475	BUEN	BUEN	REGU	MALO	REGU	REGU						
ZORNIA BRASILIEN 7435	BUEN	BUEN	EXEL	REGU	BUEN	BUEN						
CALOPOGONIUS MUCUNOIDES 9151	REGU	BUEN	BUEN	REGU	BUEN	BUEN						
ZORNIA LATIFOLIA 9173	REGU	BUEN	REGU	REGU	BUEN	BUEN						
ZORNIA LATIFOLIA 9193	BUEN	BUEN	MALO	MALO	BUEN	BUEN						
AESCHYNOSEN AMERICANA 9291	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	REGU						
ZORNIA BRASILIEN 9472	EXEL	BUEN	REGU	REGU	BUEN	BUEN						
ZORNIA SP. 9616	REGU	PEGU	MALO	BUEN	BUEN	BUEN						
ZORNIA SP. 9644	MALO	BUEN	MALO	MALO	PEGU	PEGU						
ZORNIA SP. 9647	MALO	BUEN	MALO	MALO	BUEN	BUEN						
ZORNIA SP. 9648	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	REGU						
AESCHYNOSEN PAPICULAT 9665	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN						
AESCHYNOSEN AMERICANA 9666	BUEN	EXEL	EXEL	MALO	MALO	MALO						
AESCHYNOSEN BRASILIEN 9681	BUEN	BUEN	BUEN	MALO	REGU	REGU						
AESCHYNOSEN HISTRIX 9690	EXEL	EXEL	EXEL	MALO	REGU	REGU						
PUERARIA PHASEOLOIDES 9900	REGU	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN						

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : PARAGOMINAS

ECOTIPO		TRIPS AC.	PUL GUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS											
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.40	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENS	6130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0
LEGUMINOSAS											
CALOPOGONIUM	MUCONOIDE	-4	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. ITAGU	-87	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHY	349	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCAR	355	0.0	0.0	0.0	0.20	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENTS	438	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	VIRGINIAN	474	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRAZILIEN	491	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRAZILIEN	494	0.0	0.0	0.0	0.53	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	726	0.0	0.0	0.47	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	935	0.0	0.0	0.0	0.40	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1078	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	LEIUCARPA	1087	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUTANEVSI	1280	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACROCEPH	1281	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1233	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.47	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.47	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1773	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	VISCOSA	1790	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNUMEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3306	0.0	0.0	0.40	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHY	3782	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHY	3791	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0
VIGNA	ADENANTHA	4016	0.0	0.0	0.0	0.33	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	0.0	0.0	0.0	0.40	1.20	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SCHIELEAN	5066	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0

CONTINUA--

EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : PARAGOMINAS

ECOTIPO	TRIPS AC.	PUR.GUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO				SALIVAZO	BARRENAD.	OTRO1	OTRO2
				PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	0.0				
CENTROSEMA SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0
CENTROSEMA SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
CENTROSEMA PUBESCENTS 5126	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.33	0.40	0.0	0.0
CENTROSEMA PASCUORJA 5171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.40	0.0	0.0
CENTROSEMA BRASILIEN 5180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
CENTROSEMA PUERESCENS 5169	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.47	0.0	0.0
CENTROSEMA PASCUORUM 5230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0
CENTROSEMA BRASILIEN 5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA SP.	7041	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA QIPHYLLA 7373	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA SP.	7475	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA BRASILIEN 7455	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
CALOPOGONIUS MUCUNOIDES 9151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA LATIFOLIA 9179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA LATIFOLIA 9199	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
AESCHYNOCHEN AMERICANA 9291	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0
ZORNIA BRASILIEN 9472	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0
ZORNIA SP.	9616	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA SP.	9644	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA SP.	9647	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
ZORNIA SP.	9648	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0
AESCHYNOCHEN PANICULAT 9665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.51	0.50	0.0	0.0
AESCHYNOCHEN AMERICANA 9666	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0
AESCHYNOCHEN BRASILIEN 9681	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60	0.60	0.0	0.0
AESCHYNOCHEN MISTRIX 9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0
PUERARIA PHASEOLOID 9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.47	0.0	0.0

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DAÑO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAÍS : BRASIL LOCALIDAD : PARAGOMINAS

ECOTIPO			HOJA						TALLO						OTROS			
			NEGRA	MARRON	NAFAN	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MAREN.	CLORO	T.PEG.	T.G.PG			
GRAMINAS																		
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	506	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZIENSI	6130	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS																		
CALOPUGONIU	MOCONOIDES	-4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP. ITAGUA	-87	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	HAPATIA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DVALIFOLIU	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCARP	365	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	VIRGINIANU	474	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANS	491	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANS	494	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	728	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	935	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1078	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	LEIOPCARPA	1087	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1175	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUTANENSIS	1280	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACROCEPHA	1281	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	SCABRA	1773	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	VISCOSA	1790	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	2310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOCHY	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3306	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	DVALIFOLIU	3673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	3762	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPHYL	3791	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VIGNA	ADENANTHA	4016	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIJ	ATROPURPUR	4048	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARPUS	5065	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SCHIEDEANU	5066	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONTINUA..

EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : PARAGOMINAS

ECOTIPO	HOJA	TALLO						OTROS					
		NEGRA	MARRON	NAGAM.	CREMA	MARRP.	INARAP.	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I. PEG.	I. G. PG
CENTROSEMA SP.	5112	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA SP.	5118	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA PURESCENS	5126	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA PASCUCURUM	5171	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA BRASILIAMI	5180	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA PUBESCENTS	5169	0.31	0.01	0.01	0.01	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA PASCUCURUM	5230	0.31	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CENTROSEMA BKASILIANU	5234	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	7041	0.01	0.01	0.01	0.01	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA DIPHYLLA	7373	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	7475	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA BRASILIENS	7485	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CALOPOGONIUM MUCUNIGES	9161	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA LATIFOLIA	9179	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA LATIFOLIA	9199	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
AESCHYNOCHYNA AMERICANA	9291	0.01	0.51	0.01	0.01	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA BRASILIENS	9472	0.01	0.01	0.01	0.01	0.41	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	9616	0.01	0.01	0.01	0.01	0.41	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	9644	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	9647	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ZORNIA SP.	9648	0.01	0.01	0.01	0.01	0.61	0.01	0.4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
AESCHYNOCHYNA PANICULATA	9665	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.3	0.01	0.01
AESCHYNOCHYNA AMERICANA	9665	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
AESCHYNOCHYNA BRASILIANA	9581	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.8	0.01	0.01
AESCHYNOCHYNA HISTRIX	9590	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.2	0.01	0.01
PUERARIA PHASEOLOID	9930	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

RED DE ENSAYOS REGIONALES
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 60 A PARTIR DE LA EVALUACION 00
PAIS:BRASIL LOCALIDAD=PARAGOMINAS

ECOTIPO	EVALUACION									
	81/09/03		82/01/27		82/05/06		82/07/07		83/02/11	
	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE	ADA.	COBE
GRAMINEAS										
PANICUM MAXIMUM	604	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
ANDROPOGON GAYANUS	621	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
PANICUM MAXIMUM	622	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
PANICUM MAXIMUM	673	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
PANICUM MAXIMUM	697	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
ANDROPOGON GAYANUS	6053	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
ANDROPOGON GAYANUS	6054	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
LEGUMINOSAS										
CENTROSEMA SP. ITAGU	-97	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
STYLOSANTHE GUAIANENS	136	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
STYLOSANTHE GUAIANENS	184	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
DESMODIUM OVALIFOLI	350	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
DESMODIUM HETEROPCAR	365	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
CENTROSEMA PUBESCENS	438	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
CENTROSEMA BRASILIEN	491	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
STYLOSANTHE CAPITATA	1097	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
STYLOSANTHE GUAIANENS	1175	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
STYLOSANTHE GUAIANENS	1290	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
STYLOSANTHE MACROCEPH	1231	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
STYLOSANTHE GUAIANENS	1293	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
AESCHYNOCHEN 124F	3179	REGU	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
DESMODIUM SP.	3490	EXEL	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
DESMODIUM INCANUM	3522	BUEN	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
DESMODIUM OVALIFOLI	3673	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
MACROPTILIU ATROPURPU	4046	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
CENTROSEMA MACROCAPP	5065	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
CENTROSEMA SCHIEDEAN	5066	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
CENTROSEMA SP.	5112	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
CENTROSEMA SP.	5118	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
CENTROSEMA PUBESCENS	5126	BUEN	BUEN	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
CENTROSEMA BRASILIEN	5180	EXEL	EXEL	BUEN	EXEL	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
CENTROSEMA PURESCENS	5189	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL	EXEL
CENTROSEMA BRASILIEN	5234	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN
AESCHYNOCHEN PANICULAT	9665	BUEN	EXEL	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN
PUERARIA PHASEOLODI	9900	REGU	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN	BUEN

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
 EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
 MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
 Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A 00 A PARTIR DE LA EVALUACION 00
 PAIS :BRASIL LOCALIDAD :PARAGOMINAS

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS										
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.40	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.47	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0
LEGUMINOSAS										
CENTROSEMA	SP. ITAGU	487	0.0	0.0	0.0	0.47	0.47	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	136	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	184	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLI	350	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCAR	365	0.0	0.0	0.0	0.20	0.27	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENTS	438	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANS	491	0.0	0.0	0.0	0.67	0.40	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CAPITATA	1097	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1175	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1280	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACHOCEPH	1281	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSI	1283	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOGEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.33	0.33	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP.	3490	0.0	0.0	0.0	0.27	0.27	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLI	3673	0.0	0.0	0.0	0.20	0.20	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIU	ATROPURPU	4048	0.0	0.0	0.0	0.47	0.60	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCARP	5065	0.0	0.0	0.0	0.40	1.20	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SCHIEDEAN	5066	0.0	0.0	0.0	0.40	0.60	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.27	0.40	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5118	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCENS	5120	0.0	0.0	0.0	0.33	0.40	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANS	5190	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENTS	5199	0.0	0.0	0.0	0.40	0.47	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIANS	5234	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOGEN	PANICULAT	9665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLOI	9900	0.0	0.0	0.0	0.27	0.47	0.0	0.0	0.0

MED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DFL DAND CAUSADO POR ENFERMEDADES
MATERIALES CON GRADO DE ADAPTACION IGUAL O MAYOR A BUENO A PARTIR DE LA EVALUACION 03
Y PORCENTAJE DE COBERTURA IGUAL O MAYOR A GO A PARTIR DE LA EVALUACION 00
PAIS : BRASIL LOCALIDAD : PARAGOMINAS

ECOTIPO	HOJA	TALLO									OTROS			
		NEGRA	MARRON	NAPAN.	IREKA	MARD.	INAKAP.	INEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.G.	PG.
GRAMINEAS														
PANICUM	MAXIMUM	604	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	697	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6954	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LLEGUMINOSAS														
CENTROTEMA	SP. ITAGUA	-87	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROCARP	365	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	PUBESCENTS	438	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	BRASILIANS	491	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	CACITATIA	1097	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1280	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	MACROCEPHA	1261	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHE	GUIANENSIS	1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOGEN	124F	3179	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	SP*	3490	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUM	3522	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOLIU	3673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACHOPTILIJ	ATSCPURPUR	4046	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	MACHOCARPUS	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	SCHIEDEANU	5066	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	SP*	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	SP*	5118	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	PUBESCENS	5126	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	BRASILIANS	5190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	PUBESCENS	5189	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROTEMA	BRASILIANS	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOGEN	PANICULATA	9665	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLOID	9700	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ADAPTAÇÃO DE NOVOS GERMOPLASMAS DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
EM PORTO VELHO(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R A

EMBRAPA-U.BELEM

O ensaio foi instalado em outubro de 1983 no campo experimental da UEPAE de Porto, município de Porto Velho (96,3 m de Altitude, $8^{\circ}46'5''$ de Latitude Sul e $63^{\circ}5'$ de Longitude W. Gr.), com o objetivo de avaliar a adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras nas condições edafoclimáticas de Porto Velho-RO, e compará-las com as espécies já testadas. O clima é do tipo Ami, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica entre 2000 a 2500mm e temperatura média anual de $24,9^{\circ}\text{C}$ (Figura 1). O solo da área experimental é um Latossol Amarelo, textura pesada (área de floresta), cuja características químicas são apresentadas na Tabela 1.

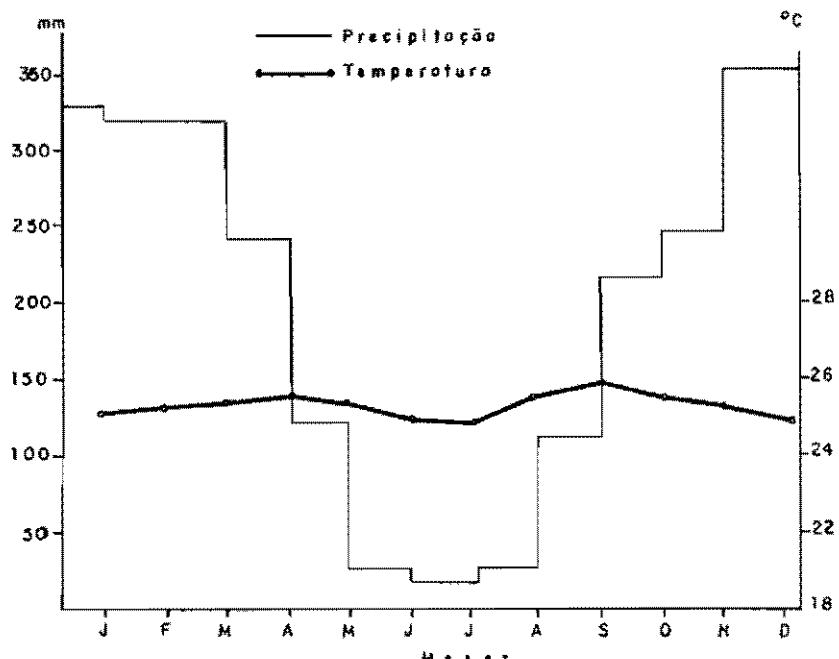


Figura 1. Características climáticas, município Porto Velho-RO, Brasil.

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Porto Velho-RO

pH (H ₂ O)	P ppm	K	Ca ⁺⁺	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ meq/100 g	Al ⁺⁺⁺
4,9	1	39	1,1	1,3	1,8

Os ecótipos (33 leguminosas) estão sendo avaliados de acordo com a metodologia utilizada nos ensaios regionais A (ERA) da RIEPT. Até o momento foram computados as produções de matéria seca e dados agronômicos de um período de máxima (dezembro/83 à fevereiro/84) e mínima (setembro a novembro/84) precipitação pluviométrica.

Os resultados obtidos até o momento, as leguminosas que se mostraram mais promissoras para as condições edafoclimáticas de Porto Velho foram: Zornia latifolia (CIAT-728, CIAT-9179 e CIAT-9199), Cassia rotundifolia CIAT-7792, Centrosema macrocarpum CIAT-5065, Desmodium ovalifolium CIAT-350, Stylosanthes hamata CIAT-118, Stylosanthes guianensis CIAT-1283 e Pueraria phaseoloides CIAT-9900.

No período das águas, as leguminosas do gênero Centrosema sofreram um intenso ataque de vaquinha (Diabrotica sp), observando-se também "Queima das folhas" causado pelo fungo Rhizoctonia microsclerotia, principalmente no Centrosema pubescens (CIAT-438 e CIAT-5189), Centrosema brasiliense (CIAT-5234 e CIAT-5247) e Centrosema sp CIAT-5112.

No período de estiagem, observou-se um decréscimo de produção acentuado em relação ao período das águas, principalmente das espécies do gênero Zornia (Z. latifolia CIAT-9199, CIAT-728 e CIAT-9179). Nesse período, as espécies que mais se destacaram foram as do gênero Stylosanthes, Desmodium e Pueraria, não sendo observado qualquer problema fitossanitário nesse período.

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS EM
ITABELA, BAHIA, BRASIL.

José Marques Pereira, Miguel A. Moreno Ruiz e Reinaldo B. Cantarutti.

CEPLAC/CEPEC

E R B

ensaio está sendo conduzido na Estação de Zootecnia do Extremo Sul da Bahia, pertencente à CEPLAC, em Itabela, Porto Seguro, Bahia, situada aproximadamente no cruzamento do paralelo de $16^{\circ}39'$ de latitude sul, com o meridiano $39^{\circ}30'$ a oeste de Greenwich. A precipitação média anual é de 1 348 mm e as temperaturas médias mínima e máxima são de respectivamente 18,7 e $28,1^{\circ}\text{C}$. (Figura 1). As características físicas e químicas do solo são apresentadas no quadro 1. A região corresponde ao ecossistema de bosque estacional tropical semi-sempre verde.

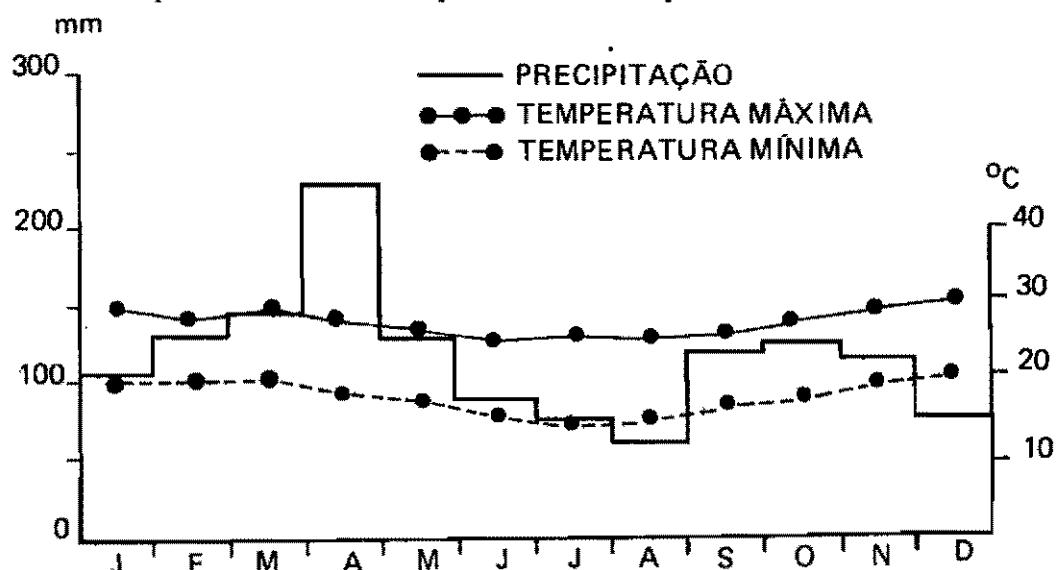


FIGURA 1 – CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA ESSUL, ITABELA,
BAHIA, BRASIL – PERÍODO 1981 - 84.

Se avaliaram nos períodos que aparecem no quadro 2, 19 ecotipos de leguminosas e 5 de gramineas.

Os dados relativos ao período de estabelecimento e às duas primeiras avaliações de produção, relativas aos períodos de mínima e máxima precipitações, permitem as seguintes conclusões:

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo da área experimental.

Profundidade (cm)	Composição granulométrica						Complexo Sortivo (meq/100 g)					Soma de bases	P (ppm)		
	Dispersão com NaOH 1,5N (%)			PH Silte Argila (água)	Complexo Sortivo (meq/100 g)										
	areia grossa	areia fina	Silte		Ca	Mg	K	Na	Al						
45	0 - 7	65	18	10	7	4,3	1,6	0,3	0,08	0,0	2,0	2,0	4,1	1	
	7 - 20	65	14	12	9	5,3	0,6	0,3	0,06	0,0	1,0	1,0	3,8	1	
	20 - 35	56	17	12	15	5,3	0,3	0,4	0,07	0,0	1,0	1,0	3,1	tr	
	35 - 65	35	15	11	39	4,7	0,0	0,0	0,07	0,5	0,1	0,1	3,2	tr	
	65 - 113	30	15	6	49	4,7	0,0	0,0	0,07	0,5	0,1	0,1	3,1	tr	
	113 - 150	25	12	4	59	4,7	0,0	0,0	0,13	0,5	0,2	0,2	2,8	tr	

CTC - capacidade de troca de cations.

1. Por sua rapidez de estabelecimento, produção de forragem, tolerância a pragas e doenças e por sua persistência se sobressairam os seguintes ecotipos: Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema brasiliense 5234, Centrosema macrocarpum 5062, Stylosanthes guianensis tardio 1283, Stylosanthes guianensis 64A, Stylosanthes guianensis 191, Stylosanthes guianensis 136, Zornia sp. 7847, Pueraria phaseoloides 9900 Andropogon gayanus 6053, Brachiaria decumbens 606 e Brachiaria humidicola comum.

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o período de estabelecimento e nas épocas de mínima e máxima precipitações.

Plantio	Estabelecimento	Produção			
		Mín.precipitação	Máx.precipitação		
15 mar. 1983	12 abr. 1983	23 ago. 1983	05 jun.* 1984	16 nov. 1983	13 mar.* 1984
	11 mai. 1983	13 set. 1983	26 jun. 1984	06 dez. 1983	04 abr. 1984
	07 jun. 1983	04 out. 1983	17 jul. 1984	27 dez. 1983	25 abr. 1984
		25 out. 1983	07 ago. 1984	20 jan. 1984	16 mai. 1984

* - Dados coletados, mas não analisados.

2. O Desmodium ovalifolium 350, apresentou boa produção, persistência e resistência a pragas e doenças, mas se mostrou lento ao se estabelecer o Andropogon gayanus 621, apresentou dificuldades em se estabelecer, mas apresentou posteriormente razoável produção e persistência. Os cultivares de Centrosema macrocarpum apresentaram baixa capacidade de produção de sementes.
3. Verificou-se efeito do período de avaliação na produção das forrageiras estudadas, no entanto, as diferenças entre produção em períodos de máxima e mínima precipitações foi maior para as gramíneas. Desses o Brachiaria humidicola foi a que melhor respondeu ao aumento da precipitação.

4. De uma maneira geral e em ambos os períodos de avaliação, verificou-se aumento da produção com a idade da planta, com crescimento máximo concentrado entre 6 e 9 semanas de idade.

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
EM OURO PRETO D'OESTE(RO) - BRASIL

Carlos Alberto Gonçalves

E R B

EMBRAPA-U.BELEM

O experimento foi instalado em novembro de 1982 no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, município de Ouro Preto D'Oeste (400 m de Altitude, $10^{\circ}43'$ de Latitude Sul e $62^{\circ}15'$ de Longitude W. Gr.). O clima, segundo Köppen é Ami, com temperatura média de 25°C e precipitação pluviométrica entre 1650 a 2200 mm (Figura 1). O solo da área experimental é um Podzolico Vermelho Amarelo, Distrófico, textura média (área de floresta), com as características químicas sendo apresentadas na Tabela 1.

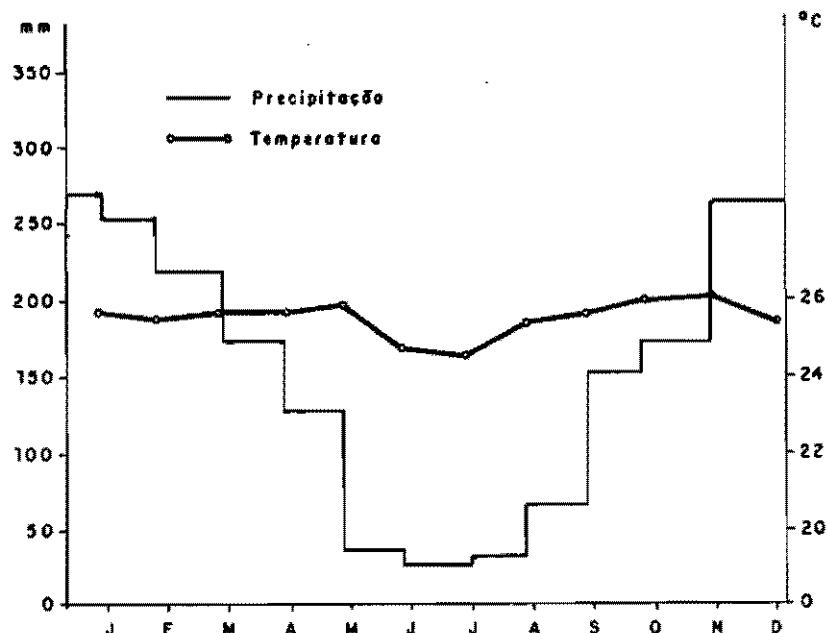


Figura 1. Características climáticas de Ouro Preto D'Oeste-RO, Brasil (1975-1981).

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Ouro Preto D'Oeste

pH (H ₂ O)	P ppm	K	Ca ⁺⁺	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ meq/100 g	Al ⁺⁺⁺
6,6	2,4	70	3,8	5,5	0,0

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. As gramíneas estudadas foram: 1) Andropogon gayanus CIAT-621; 2) Brachiaria humidicola; 3) Brachiaria decumbens CIAT-606 4) Brachiaria ruziziensis; 5) Panicum maximum (Comercial); 6) Panicum maximum CIAT-604; 7) Panicum maximum (Makuênia); 8) Panicum maximum (Tabiatá); 9) Panicum maximum (S.O. África 2); 10) Setaria sphacelata (Nandi); 11) Setaria sphacelata (Kazungula); 12) Setaria sphacelata (S.O. África 1); 13) Setaria sphacelata (Congo 1); 14) Melinis minutiflora (Capim gordura); 15) Cynodon nlenfluensis (Estrela Africana). As leguminosas testadas foram: 1) Centrosema pubescens CIAT-438; 2) Desmodium ovalifolium CIAT-350; 3) Leucaena leucocephala; 4) Pueraria phaseoloides CI T-9900; 5) Calopogonium mucunoides (Comercial); 6) Desmodium intortum (Comercial); 7) Stylosanthes Guianensis Cook; 8) Stylosanthes capitata CIAT-1405.

Diante dos resultados obtidos até o momento, levando-se em considerações os critérios de produção de matéria seca, e os aspectos agronômicos, as espécies mais indicadas para as condições de Ouro Preto D'Oeste são:

Gramíneas:

Brachiaria humidicola, Andropogon gayanus CIAT-621, Panicum maximum (Makuênia, CIAT-604, Tobiata, S.O. África 2) e Cynodon nlenfluensis.

Leguminosas:

<u>Desmodium ovalifolium</u> CIAT-350	<u>Leucaena</u>
<u>leucocephala</u> , <u>Pueraria phaseoloides</u>	CIAT-9900,
<u>Stylosanthes capitata</u> CIAT-1405 e <u>Stylosanthes</u>	<u>guianensis</u>
Cook.	

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS PROMISSORAS EM
PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL

Jonas Bastos da Veiga e Emanuel Adilson de Souza Serrão

E R B

EMBRAPA-CPATU

O ensaio foi instalado em 1983 no Campo Experimental de Paragominas do CPATU (Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido) da EMBRAPA, localizado na Fazenda Poderosa, a 12 km da cidade de Paragominas ($2^{\circ} 28' S - 47^{\circ} 27' O$) num ecossistema de pastagem degradada em área originalmente de floresta tropical úmida. O objetivo do estudo foi avaliar oito gramíneas forrageiras previamente selecionadas de um total de 40, pelo BAG-Forrageiras do CPATU. A precipitação anual média atinge 1774 mm enquanto a temperatura média anual é $26,9^{\circ}C$ (Figura 1). A Tabela 1 mostra as características físicas e químicas do Oxisol predominante.

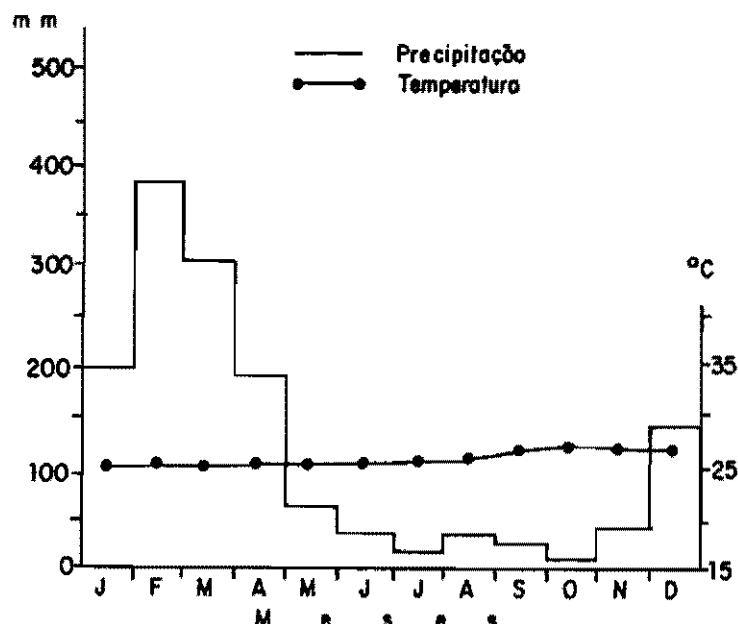


Figura 1. Características climáticas da região de Paragominas, Pará, Brasil.

Tabela 1. Características físicas e químicas do solo da área experimental¹.

Características físicas			pH (H ₂ O)	Características químicas					
Areia	Limo	Argila		M.O. (%)	P (ppm)	Ca ⁺⁺	Mg ⁺	K ⁺	Al ⁺⁺⁺
%						meq/100 g			
3	34	63	5,9	2,69	1	4,40	0,96	0,11	0,00

¹ Área de pastagem degradada de *Panicum maximum* de aproximadamente 20 anos, sob Oxisol de textura muito argilosa; amostra tirada de 0 a 20 cm do solo.

As gramíneas foram avaliadas em canteiros de 4 m x 2 m em delineamento de bloco ao acaso com duas repetições. A única adubação, na base de 50 kg de P₂O₅/ha (superfosfato simples), foi feita no plantio em fevereiro de 1983. As avaliações foram feitas através de cortes mecânicos, a intervalos variáveis de acordo com o crescimento médio das espécies estudadas. A altura de corte foi de 20 cm do solo com excessão de *Paspalum notatum*, cortado à altura de 10 cm por seu hábito de crescimento semi-decumbente.

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA

A Tabela 2 apresenta os dados obtidos em 1984. Com respeito à produção total de matéria seca (MS), foi marcante o efeito da estação do ano, com maior disponibilidade de forragem durante o período chuvoso, que na região compreende os cinco primeiros meses do ano. No período seco, época em que pode haver um "deficit" de forragem na região, as gramíneas que mais se destacaram foram *Brachiaria brizantha* CPATU 20 (Marandu), *Panicum maximum* CPATU 130 (Tobiatã), *Panicum maximum* CPATU 121 (Makueni), *Paspalum notatum* CPATU 137 (Pensacola), *Setaria anceps* CPATU 186 (Congo 2) e *Panicum maximum* CPATU 132 (T-58).

Com respeito ao fracionamento da produção total obtida (Tabela 2), observa-se que as gramíneas do gênero *Panicum* destacaram-se entre as demais por apresentarem, tanto no período chuvoso como no seco, maior produção de folha, parte da planta de maior valor nutritivo.

QUALIDADE FORRAGEIRA

A qualidade forrageira, medida pelo teor de proteína bruta (PB) também é apresentada na Tabela 2. As gramíneas não variaram acentuadamente em PB da folha, porém o *P. maximum* CPATU 132 (T-58) tendeu a apresentar o menor valor, tanto no período chuvoso como no seco. O teor de PB do talo foi bem inferior ao da folha, sendo os maiores valores observados em *P. maximum* CPATU 130 (Tobiatã) indicando ter esta espécie, valor nutritivo satisfatório.

POTENCIAL FORRAGEIRO

Os dados apresentados mostram uma considerável variabilidade no potencial forrageiro das gramíneas estudadas, principalmente no aspecto quantitativo, o que representa boas perspectivas para o melhoramento da produtividade das pastagens de Paragominas. Outros estudos complementares devem ser desenvolvidos para se observar o efeito do pastejo nas espécies mais promissoras, sob várias condições de manejo.

Tabela 2. Produção e qualidade forrageira de gramíneas promissoras em solo de pastagem degradada na região de Paragominas, Pará, Brasil.

Gramínea	Produção total de matéria seca		Proporção de folha		Proteína bruta			
	Período chuvoso ¹	Período seco ²	Período chuvoso ¹	Período seco ²	Período chuvoso ¹		Período seco ⁴	
					Folha	Talo ³	Folha	Talo ³
		g/m ²			% na MS			
Brachiaria brizantha								
Marandu-CPATU 20	*	121	*	71	*	*	10,41	7,26
Panicum maximum								
Tobiatã-CPATU 130	379	199	69	88	10,72	8,63	9,38	8,68
Panicum maximum								
Makueni-CPATU 121	307	174	65	78	11,84	6,66	9,54	6,42
Paspalum notatum								
Pensacola-CPATU 137	310	166	51	58	10,27	6,16	9,23	6,76
Setaria anceps								
Congo 2-CPATU 186	201	157	55	73	12,27	4,50	10,01	4,29
Panicum maximum								
T 58-CPATU 132	323	152	71	90	8,03	4,77	8,93	5,66
Setaria anceps								
Congo 3-CPATU 187	203	134	51	55	11,08	6,24	10,92	8,07
Setaria anceps								
Congo 1-CPATU 185	206	91	51	77	11,38	6,18	9,56	6,34

¹ Período de crescimento de 06/03 a 11/05/84

² Período de crescimento de 26/06 a 27/09/84

³ Talo = colmo + bainha da folha

⁴ Período de crescimento de 11/05 a 26/06 (transição entre período chuvoso e seco)

* Ainda não estabelecida

MS = Matéria seca



**AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS
EM PORTO VELHO (RO) - BRASIL**

Carlos Alberto Gonçalves

E R B

EMBRAPA-U.BELEM

O ensaio foi instalado em outubro de 1980 na fazenda Rita de Cássia, km 13 da BR-364, município de Porto Velho, situado a 96,3 m de Altitude, $8^{\circ}46'5''$ de Latitude Sul e $63^{\circ}5'$ de Longitude W. Gr. O clima é tropical úmido do tipo Ami, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica entre 2000 a 2500 mm e temperatura média anual de $24,9^{\circ}\text{C}$ (Figura 1). O solo da área experimental foi classificado como Latossol Amarelo, textura pesada (área de floresta), com as características químicas sendo apresentadas na Tabela 1.

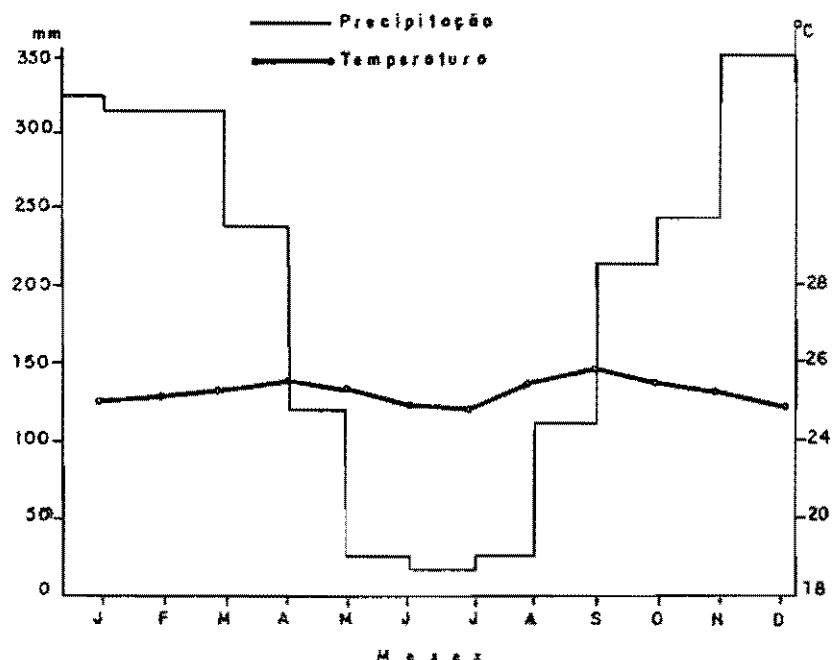


Figura 1. Características climáticas, município
Porto Velho-RO - Brasil

Tabela 1. Características químicas do solo da área experimental - Porto Velho

pH (H ₂ O)	P ppm	K	Ca ⁺⁺	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ meq/100 g	Al ⁺⁺⁺
5,2	0,6	46	0,9	1,2	1,6

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. As gramíneas estudadas foram: 1) Capim jaraguá (Hyparrhenia rufa); 2) Andropogon gayanus CIAT-621; 3) Quicuio da Amazônia (Brachiaria humidicola); 4) Brachiaria sp (French guyana); 5) Pasto negro (Paspalum plicatulum); 6) Brachiaria decumbens CIAT-606 e 7) Sempre Verde (Panicum maximum CIAT-604). As leguminosas testadas foram: 1) Desmodium gyroides CIAT-3001; 2) Zornia latifolia CIAT-728; 3) Centrosema pubescens CIAT-438; 4) Calopogonium mucunoides (Comercial); 5) Centrosema pubescens (Comercial); 6) Aeschynomene histrix CIAT-9690; 7) Stylosanthes guianensis CIAT-184; 8) Desmodium ovalifolium CIAT-350; 9) Desmodium heterophyllum CIAT-349; 10) Pueraria phaseoloides CIAT-9900; 11) Stylosanthes capitata CIAT-1097; 12) Stylosanthes capitata CIAT-1405; 13) Stylosanthes guianensis (Schofield); 14) Stylosanthes guianensis CIAT-136 e 15) Desmodium intortum (Comercial).

Diante dos resultados obtidos em dois anos de avaliação pode-se concluir:

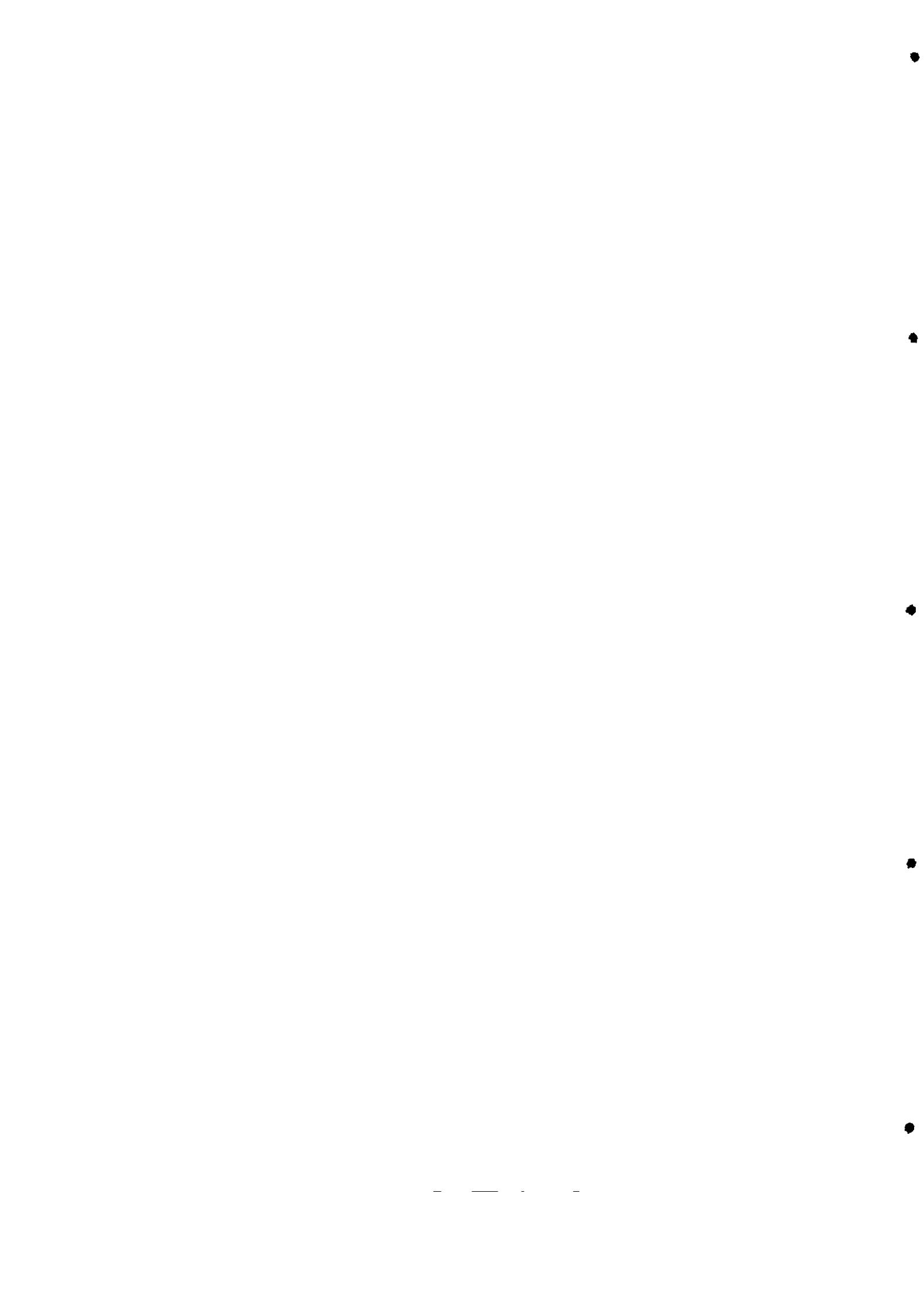
Gramíneas

a) O Andropogon gayanus CIAT-621 se destacou como a gramínea mais promissora para formação de pastagens na região, por sua persistência de produção, percentagem de área coberta, teores satisfatório de PB, P, Ca e Mg, resistência ao período de estiagem e tolerância ao ataque de "cigarrinha das pastagens", superando a Brachiaria humidicola, uma das gramíneas mais difundidas no Estado nos últimos anos; b) os resultados obtidos com o Sempre Verde, indicam a viabilidade de uso dessa gramínea para formação de pastagens, porém com a desvantagem de não apresentar boa cobertura para o solo proporcionando uma infestação mais fácil das invasoras; c) a Brachiaria decumbens, mesmo apresentando bom comportamento durante todo período experimental, mostrou-se muito sensível ao ataque da "cigarrinha das pastagens", fato este, que torna inviável o uso dessa gramínea nas condições testadas; d) o capim jaraguá apresentou bom desempenho, mostrou-se capaz de proporcionar forragem nova no início das chuvas devido o seu ressemeio natural. Entretanto, apresenta redução acentuada de

forragem no período de estiagem, bem como, tem sua capacidade de recuperação afetada, necessitando de período de descanso mais prolongados para que a pastagem possa ser utilizada nos anos subsequentes.

Leguminosas:

a) As leguminosas Desmodium ovalifolium CIAT-350, Stylosanthes capitata (CIAT-1097 e CIAT-1405) de destaca ram como sendo as mais promissoras para região, por apresentarem boa adaptação a solos ácidos, persistência de produção, capacidade de competição com as invasoras, resistência ao período de estiagem e tolerância às doenças, sendo superiores a Pueraria phaseoloides, a mais difundida na região; b) os Stylosanthes guianensis (CIAT-184, Schofield e CIAT-136) demonstraram elevado potencial de produção e boa capacidade de competição, porém apresentaram pouca resistência à "Antracnose", com seus stands bastantes prejudicados; c) a Zornia latifolia CIAT-728 teve excelente comportamento no período das águas, ficando totalmente fenada no período de estiagem.



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE 33 ECOTIPOS DE
Leucaena leucocephala EN LA ROMELIA, COLOMBIA

Senén Suárez, Jaime Rubio y Carlos Franco

E R A

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE), La Romelia, situada a $4^{\circ}58'$ de latitud norte y a $75^{\circ}36'$ de longitud oeste, a una elevación de 1370 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2687 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo, un Typic Dystrandapt, se presentan en el Cuadro 1.

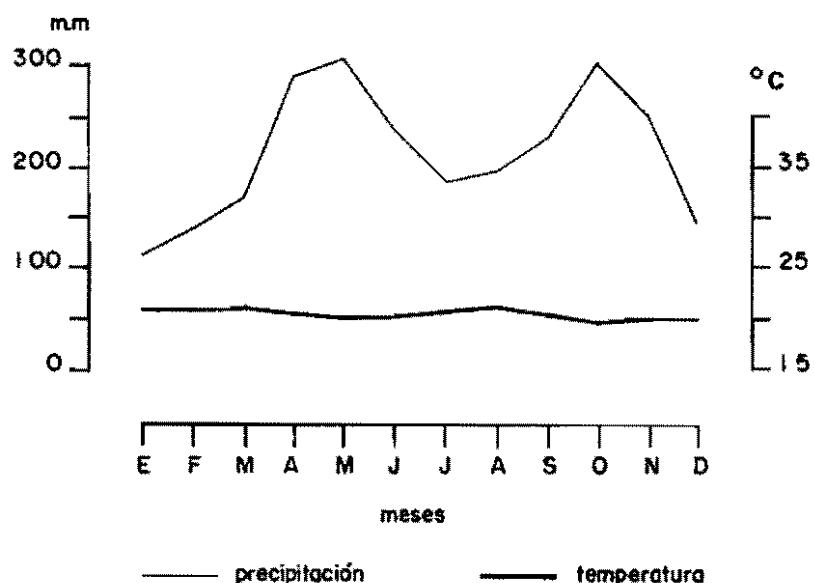


Figura 1.- Características climáticas de la región de La Romelia, Colombia.

Se están evaluando los ecotipos de Leucaena leucocephala, CIAT números: 734, 751, 7385, 9383, 9411, 9415, 9442, 9464, 17467, 17473, 17474, 17475, 17476, 17477, 17479, 17480, 17481, 17482, 17483, 17484, 17488, 17491, 17492, 17493, 17494, 17495, 17496, 17498, 17499, 17500, 17501, 17502 y 100 procedente de Australia.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en La Romelia, Colombia.

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da ^d G/cc	pH (1:1)b	CI ^a (me/100 g)				Sat Al (%)	Micronutrientos (PPM)				
						Al	Ca	Mg	K		P	Zn	Cu	Mn	
0 - 20	51	32	17	0,7	5,5	0,1	3,0	0,6	0,25	3,95	3,0	0	5,6	4,5	18
20 - 40	52	34	14	0,7	5,8	0,0	2,6	0,3	0,13	3,03	0,0	0	1,9	4,1	10

a - cationes intercambiables

b - en H₂O

c - CICE = capacidad de intercambio catiónico efectivo

d - densidad aparente.

En recipientes de arena se puso a germinar la semilla de leucaena previamente escarificada. Antes de 8 días la semilla había germinado y la raíz pivotante tenía más de 5 cm de largo, lista para transplantar en bolsas de 10 cm de ancho por 20 cm de largo, con una mezcla de 4 volúmenes de suelo orgánico con un volumen de gallinaza.

Después de dos meses en el almácigo se sembró la leucaena en el campo, a metro entre plantas, en hoyos de 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad. Se hizo control de malezas y se fertilizó la leucaena como se hace con las leguminosas en los ERB.

A los seis meses de sembrada la leucaena en el campo, se hizo un corte de uniformidad y a partir de este momento y cada 8 semanas se hace un corte de producción de materia seca. En cada evaluación se separan, se pican, se secan y pesan el material comestible (hojas y tallos menores de 10 cm de diámetro) y el material no comestible, se toma la altura promedio y se observan las posibles incidencias de plagas y enfermedades. Hasta el momento se han realizado 3 evaluaciones de producción.

Se observa que la semilla para su germinación puede ser más eficiente si se deposita directamente en la bolsa, evitando el germinador y el transplante posterior. Las bolsas localizadas en sitios de buen drenaje y a libre exposición solar.

La leucaena es afectada por el exceso de humedad en el establecimiento y producción. Las plantas afectadas presentan síntomas de amarillamiento y defoliación de las hojas adultas inferiores y engrosamiento de la raíz cerca de la superficie del suelo.

Son similares los promedios de producción de materia seca comestible en las tres evaluaciones realizadas. El promedio de éstos es de 1.782 kg/hectárea, entre los rangos de 1.048 y 2.527 kg/ha. Diez y siete de los 33 ecotipos en estudio, se encuentran con producciones sobre el promedio. No se detecta incidencia apreciable de plagas y enfermedades.



ADAPTACION Y PRODUCCION DE Leucaena leucocephala
EN PALMIRA, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Diego Echeverry

E R A

CIAT/ICA

El ensayo fue instalado en junio de 1984, en la Estación Experimental del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), localizada en Palmira, Valle del Cauca ($3^{\circ}31' N$ - $76^{\circ}19' 0$) a una altura de 1001 msnm, en un ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. La precipitación media anual es de 1095 mm y la temperatura media anual de 27°C (Fig. 1).

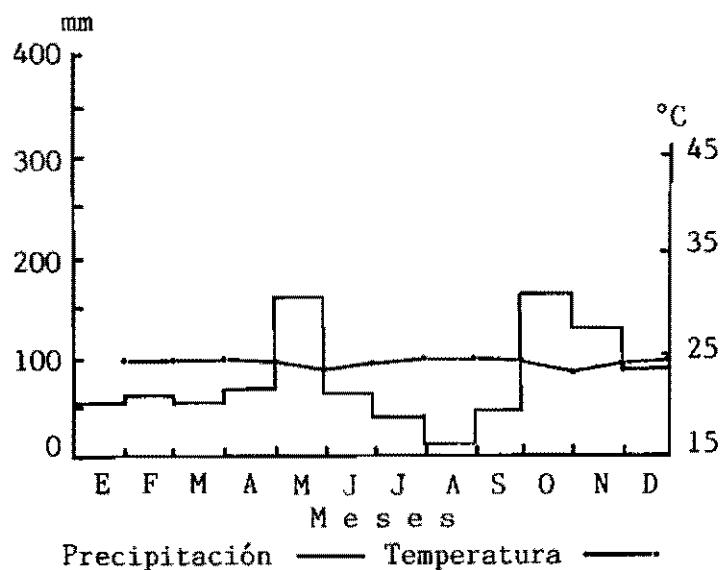


Figura 1. Características climáticas de la localidad de Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

Las características físicas y químicas del suelo de la localidad se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	CI (meq/100g)			P ppm	MO (%)
					Ca	Mg	K		
0-20	10	41	50	6.7	17.9	10.4	0.55	48.1	3.8
20-40	8	40	52	7.0	18.4	10.3	0.38	28.5	3.3

Los 20 ecotipos de Leucaena spp. se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. Además de estas evaluaciones, se estima la producción de MST, MSVC, relación hoja:tallo, PB y DIVMSVC.

Los períodos de evaluación se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Fecha de las evaluaciones realizadas.

	Siembra	Establecimiento	Evaluaciones
Desde	20 Junio 1984	20 Junio 1984	7 Febrero 1985
Hasta		7 Febrero 1985	8 Abril 1985
			13 Junio 1985
			13 Agto. 1985

Los resultados obtenidos hasta el momento, se observan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Producción de ecotipos de Leucaena sp. Palmira, Valle, Colombia.

Especie	Nº CIAT	1º corte	2º corte	3º corte	4º corte	Producción
		(194mm) 7-II-85	(126mm) 8-IV-85	(110mm) 13-VI-85	(66mm) 13-VIII-85	acumulada
		kg MS/ha	kg MS/ha	kg MS/ha	kg MS/ha	kg MS/ha
L. <u>diversifolia</u>	17388	1251	1502	1704	846	5303
L. <u>diversifolia</u>	17461	1024	1503	1814	639	4980
L. <u>leucocephala</u>	17467	1916	3146	2687	1460	9209
L. <u>leucocephala</u>	17473	1062	1236	1446	569	4313
L. <u>leucocephala</u>	17474	2019	2196	1776	1130	7121
L. <u>leucocephala</u>	17475	2458	3139	2922	1645	10164
L. <u>leucophala</u>	17476	1836	1996	1771	866	6469
L. <u>leucocephala</u>	17477	1416	1760	1843	1061	6080
L. <u>leucocephala</u>	17478	1431	1866	1898	1167	6362
L. <u>leucocephala</u>	17483	1264	1947	1971	920	6102
L. <u>diversifolia</u>	17485	1733	1411	1319	493	4956
L. <u>shannonii</u>	17487	824	1154	1451	660	4089
L. <u>leucocephala</u>	17488	1828	3316	3104	1516	9764
L. <u>pulverulenta</u>	17489	1383	1637	1674	643	5337
L. <u>pulverulenta</u>	17490	1170	1243	1152	555	4120
L. <u>leucocephala</u>	17491	1948	3631	3622	1402	10603
L. <u>leucocephala</u>	17495	2617	3125	2593	951	9286
L. <u>leucocephala</u>	17498	2115	2977	2852	1449	9393
L. <u>leucocephala</u>	17502	2154	2735	2587	1323	8799
L. <u>diversifolia</u>	17503	1098	1274	1535	521	4428

RED DE ENSAYOS REGIONALES

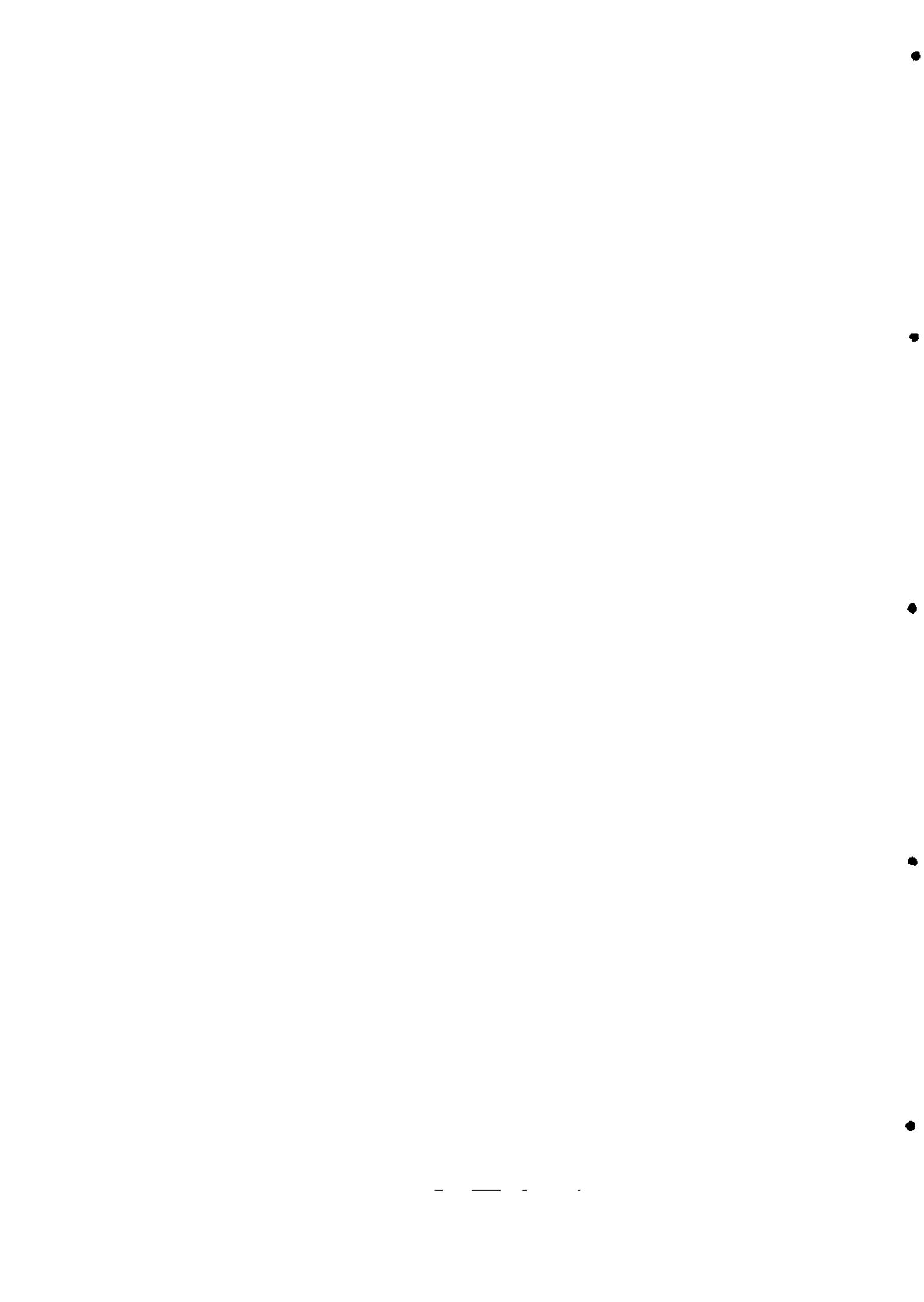
PAÍS: COLOMBIA

LOCAL TRADE-PALM-MT-2A

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR INSECTOS
PAÍS : COLOMBIA LOCALIDAD : PALMIRA

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
LEGUMINOSAS											
LEUCAENA	DIVERSIFO17383	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17461	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17467	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17473	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17474	0.0	0.0	0.33	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17475	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17476	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17477	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17478	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17483	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17485	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	SHANNONII17487	0.0	0.0	0.0	0.33	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17488	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17499	0.0	0.0	0.33	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	PULVERULE17490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17491	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17495	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17498	0.0	0.0	0.0	0.33	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	LEUCOCEPH17502	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEUCAENA	DIVERSIFO17503	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	

RED DE ENSAYOS REGIONALES DE PASTOS TROPICALES
EVALUACION MEDIA DEL DANO CAUSADO POR ENFERMEDADES
PAIS : COLOMBIA LOCALIDAD : PALMIRA



ESTABLECIMIENTO, PRODUCCION Y CALIDAD DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS
FORRAJERAS EN AMALFI, COLOMBIA.

Alfonso Giraldo, Eduardo Vásquez
Claudio Hincapié y Mario Zapata

E R B



El ensayo se realiza en la Finca La Laguna en Amalfi - Antioquia situada a 6° 54' de latitud norte y a 75° 3' de longitud oeste, a una elevación de 1.500 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2.467 mm y la temperatura de 18.8°C (figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características químicas del suelo aparecen en el cuadro 1.

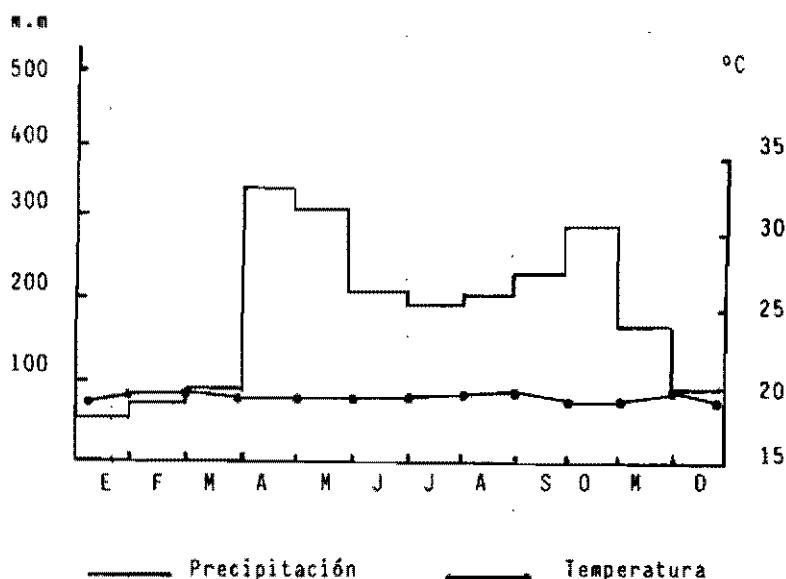


Figura 1. Características climáticas de la región de Amalfi (Antioquia) Colombia.

Además de los parámetros evaluados en un ERB, se cuantificó durante el período de producción: relación hoja-tallo, Proteína cruda (%), Digestibilidad in vitro de la materia seca (%) y nodulación en leguminosas.

CUADRO 1. CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL SUELO
EN AMALFI (ANTIOQUIA), COLOMBIA

Profundi- dad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1)	CI ^a (meq/100g)				p ^b (ppm)	MO (%)
					AL	Ca	Mg	K		
0 - 20	16	40	44	4.8	2.9	0.26	0.18	0.15	3.5	5.8
20 - 40	24	36	40	5.1	2.4	0.16	0.09	0.09	6.0	2.6

a. Cationes intercambiables.

b. Bray II

Se evaluaron 15 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas, períodos que aparecen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación

SIEMBRA	ESTABLECIMIENTO	PRODUCCION	
		Min. Precipitación	Max. Precipitac.
Desde 27 Abril 1.984	27 Abril 1.984	10 Enero 1.985	5 Mayo 1.985
	28 Julio 1.984	16 Marzo 1.985	7 Julio 1.985

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades, sobresalen los siguientes ecotipos de gramíneas: Brachiaria dictyoneura 6133, Brachiaria decumbens 606, y Axonopus micay - 200.
2. De las leguminosas sobresalen los siguientes ecotipos: Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema Sp 5112, Stylosanthes guianensis 184 y Zornia latifolia 728.
3. Durante el establecimiento, tanto gramíneas como leguminosas, presentaron tolerancia a plagas y enfermedades, sobresaliendo incidencia de comedores y pulguilla.
4. Se comprobó una notable influencia del encharcamiento del suelo, sobre la germinación y tasa de crecimiento de todos los ecotipos de gramíneas y leguminosas, durante el establecimiento.

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606				15	19
ANDROPOGON	GAYANUS	621				10	35
BRACHIARIA	HUMIDICO	679				9	42
AXONOPUS	MICAY	-200	3	33		14	27
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	8	14		16	43
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136				6	28
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	3	36		9	34
DESMODIUM	OVALIFOL	250	1			2	53
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	5	46		6	25
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	27		6	29
DESMODIUM	OVALIFOL	3784				3	46
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	17		10	39
CENTROSEMA	MACHOCAR	5065	7	43		12	26
CENTROSEMA	SP.	5112	6	39		20	37
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	4	19		6	20
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	4	26		6	18
ZORNIA	GLABRA	7847	1	39		3	49
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690				1	44
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	12		5	50

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: AMALFI COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		6 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=2	D.E.= 1	MEDIA=17
ANDROPOGON	GAYANUS	621				8	10
BRACHIARIA	HUMIDICO	679				6	10
AXONOPUS	MICAY	-200	1	A	1	B	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1	A	1	B	25
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=1	D.E.= 0	MEDIA=16
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1	B	1	BA	12
DESMODIUM	OVALIFOL	250	1	B	1	BA	35
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	B	1	BA	6
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	B	1	BA	7
DESMODIUM	OVALIFOL	3784				1	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1	B	1	BA	41
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	B	1	BA	2
CENTROSEMA	SP.	5112	2	A	1	BA	15
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1	B	1	BA	16
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1	B	1	BA	35
CENTROSEMA	PUBESCEN	5262	1	B	1	BA	11
ZORNIA	GLABRA	7847	1	B	1	BA	9
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690			0	BA	C
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1	B	1	BA	17
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280			1	BA	4

SUMMER PRECIPITATION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: AMALF

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	MS, KG/HA	DUNCAN	
GRAMINÉAS :										
		MEDIA=513	D.E.=349	MEDIA=642	D.E.=391	MEDIA=1204	D.E.=1114	MEDIA=2059	D.E.=1225	
BRACHIARRIA	DECUMBEN	6061	1088	A	1204	A	2419	A	8597	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	183	A	445	A	653	A	1063	B
BRACHIARRIA	HUMIDICO	6791	600	A	480	A	530	A	403	B
AXONOPUS	MICAY	-2001	810	A	666	A	1788	A	1188	B
BRACHIARRIA	DICTYONE	61331	366	A	416	A	1038	A	933	B
LÉGUMINOSAS :										
		MEDIA=308	D.E.=298	MEDIA=333	D.E.=325	MEDIA=363	D.E.=334	MEDIA=380	D.E.=367	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	633	BA	755	BA	630	BAC	558	BC
STYLOSANTHES	GUIANFNS	1341	633	A	1174	A	1230	A	1506	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	433	BAC	450	BC	641	BAC	246	BC
CENTROSEMA	PUBESCENT	4381	133	BC	0	C	387	BC	447	RC
ZORNIA	LATIFOLI	7281	0	C	0	C	0	C	0	C
DESMOCIUM	OVALIFOL	37341	0	C	0	C	0	C	0	C
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	334	BAC	431	BC	285	BC	376	BC
CENTROSEMA	MACRJCAR	50651	200	BC	260	BC	294	BC	312	BC
CENTROSEMA	SP.	51121	433	BAC	490	BC	826	BA	654	BA
CENTROSEMA	PURESCENT	51891	0	C	0	C	0	C	93	BC
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	0	C	0	C	0	C	0	C
ZORNIA	GLADRA	78471	350	BAC	203	BC	203	BC	0	C
AESCHYNOMENE	HISTRIX	96901	0	C	0	C	0	C	0	C
PU'RARIA	PHASEOLO	99001	706	BA	566	BAC	596	BC	549	BC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:AMALF

COLUMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=43	D.E.=23	MEDIA=39	D.E.=15	MEDIA=43	D.E.=30	MEDIA=48	D.E.=26
BRACHIARIA	DECUMBEN	636	40	BA	A	50	A	85	A
ANDROPUGON	GAYANUS	621	20	B	28	A	26	41	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	83	A	53	A	58	38	A
AXONOPUS	MICAY	-200	45	BA	45	A	55	57	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	28	BA	30	A	31	36	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=41	D.E.=23	MEDIA=38	D.E.=23	MEDIA=37	D.E.=23	MEDIA=48	D.E.=24
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	46	BDAC	41	BA	26	40	BDEC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	81	A	63	BA	78	76	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	60	BDAC	53	BA	68	71	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	20	DC	22	B	33	BAC	BDEC
ZORNIA	LATIFOLI	726					10	C	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	16	DC	19	B	18	C	36
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	40	BDAC	40	BA	33	BAC	BDEC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	16	DC	33	BA	38	BAC	47
CENTROSEMA	SP.	5112	63	BAC	55	BA	70	BA	95
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	20	DC	18	B	13	C	26
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	70	BA	35	BA	10	C	E
ZORNIA	GLABRA	7847	30	BDC	31	BA	26	BC	26
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	14	D	20	B	10	C	12
PUERARIA	PHASEOLO	9700	76	BA	71	A	66	BA	86

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:AMALFI

COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL					CUADRATICO				
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE	CONSTA.	NIVEL DE	NIVEL DE	CONSTA.
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.75	484.7	0.001		0.89	-363.7	0.250	86.07	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.74	81.0	0.001		0.75	50.7	0.430	3.03	0.630
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.50	52.9	0.001		0.77	167.7	0.001	-11.48	0.020
AKONDPUJ	MICAY	-200	0.60	142.6	0.010		0.62	243.9	0.170	-10.49	0.540
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.74	89.4	0.001		0.74	117.2	0.120	-2.77	0.690
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUTANENS	136	0.60	69.7	0.001		0.76	211.2	0.001	-14.16	0.030
STYLOSANTHES	GUITANENS	184	0.91	143.3	0.001		0.96	266.4	0.001	-12.31	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.48	47.2	0.010		0.67	165.1	0.010	-11.80	0.040
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.38	34.3	0.020		0.39	7.6	0.900	2.66	0.640
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.061		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.26	40.1	0.080		0.31	111.5	0.220	-7.14	0.410
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.31	31.7	0.050		0.33	65.2	0.310	-3.35	0.580
CENTROSEMA	SP.	5112	0.61	81.2	0.001		0.62	127.8	0.160	-4.65	0.580
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.18	4.1	0.150		0.29	-9.2	0.410	1.34	0.230
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
ZORNIA	GLAURA	7847	0.19	15.2	0.140		0.54	99.2	0.010	-8.40	0.020
AESCHYLOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.001		0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
PUEHARIA	PHASEOLO	9900	0.50	64.7	0.010		0.62	187.9	0.030	-12.32	0.120

EVALUACION 8 1

MINIMA	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: AMALFI			COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVADOR	BARRENAD.	PERFORAD.	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	
ECOTIPO												
GRAMINAS :												
BRACHIARRIA	DECUMBEN	606	0.00	2.13	0.25	0.13	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.08	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARRIA	HUMIDICO	579	0.00	1.25	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AKONOPIS	MICAY	-200	0.00	2.30	0.30	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARRIA	DICTYODIE	6133	0.08	1.08	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
LEGUMINOSAS :												
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.33	0.92	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUTANENS	194	0.08	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.17	0.92	1.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	1.42	1.03	1.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.58	0.42	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	1.83	1.08	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.58	1.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	SP.	5112	1.58	1.25	2.17	0.17	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.17	1.08	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.63	1.38	0.88	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	GLABRA	7847	0.58	1.00	0.42	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	
AESCHYNIOMENE	MISTRIX	9690	0.07	1.17	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PULRARIA	PHASEOLO	9900	1.08	1.25	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

8

EVALUACION 1

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: AMALFI

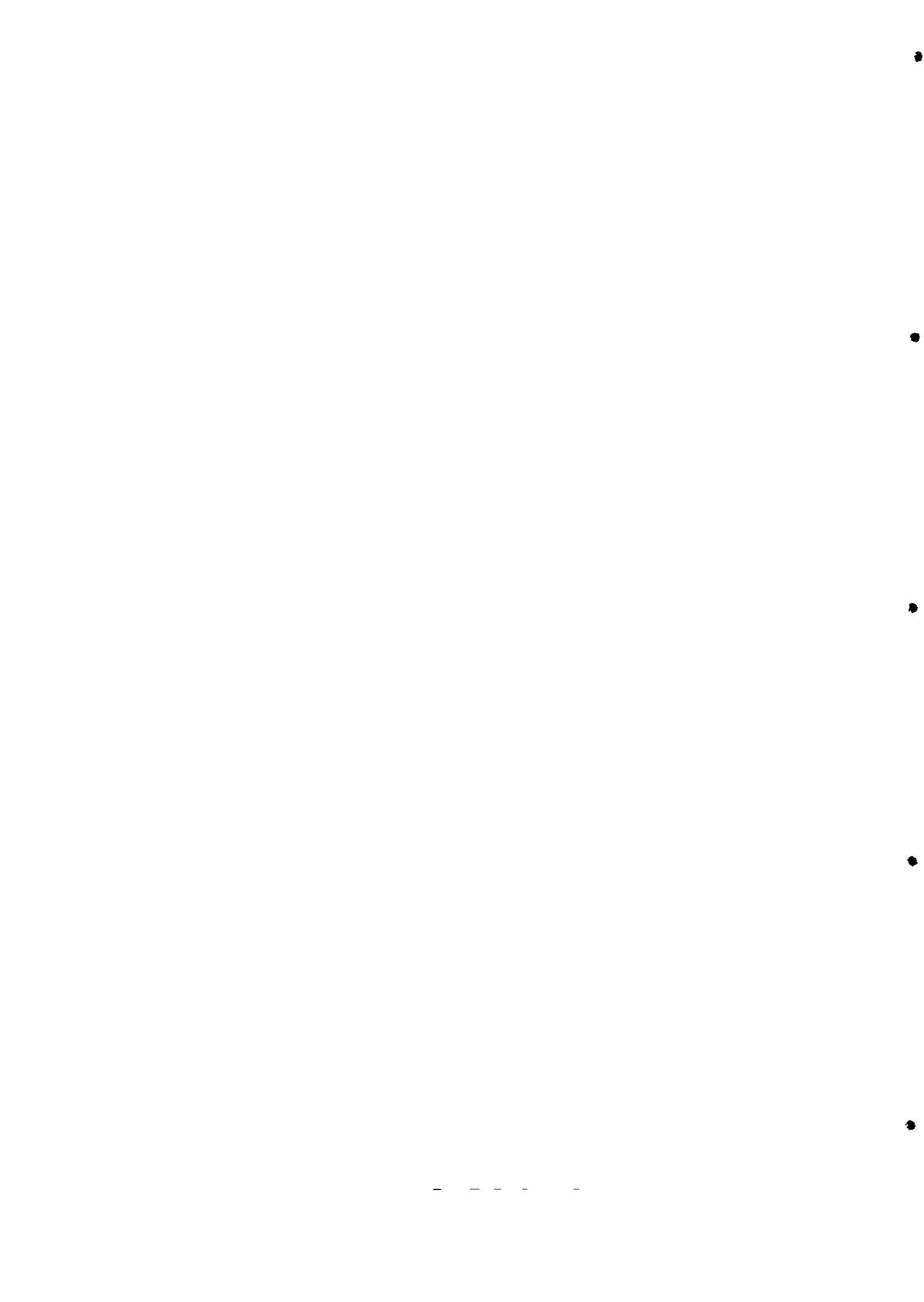
COLOMBIA

EF30

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	21	13	17	94	5
2	22	14	18	14	3
3	21	13	17	169	7
4	21	14	17	57	6
5	21	14	17	63	5
6	22	14	18	46	5
7	23	14	19	39	3
8	22	14	18	28	3
9	23	13	18	21	4
10	21	13	17	28	2
11	22	13	17	70	5
12	24	13	18	2	1

0-4 SEMANAS :	334	21
0-8 SEMANAS :	510	37
0-12 SEMANAS :	631	49



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN VENECIA, ANTIOQUIA

Senén Suárez V.
Héli Marín N.

ERB

CENICAFE

El ensayo se realiza en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en El Rosario, Venecia, Antioquia, situada a 5°58' de latitud norte y a 75°44' de longitud oeste, y a una elevación de 1.600 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2605 mm y la temperatura de 20.5 °C. La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semisiempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo, un Typic Dystropept, se presentan en el cuadro 1.

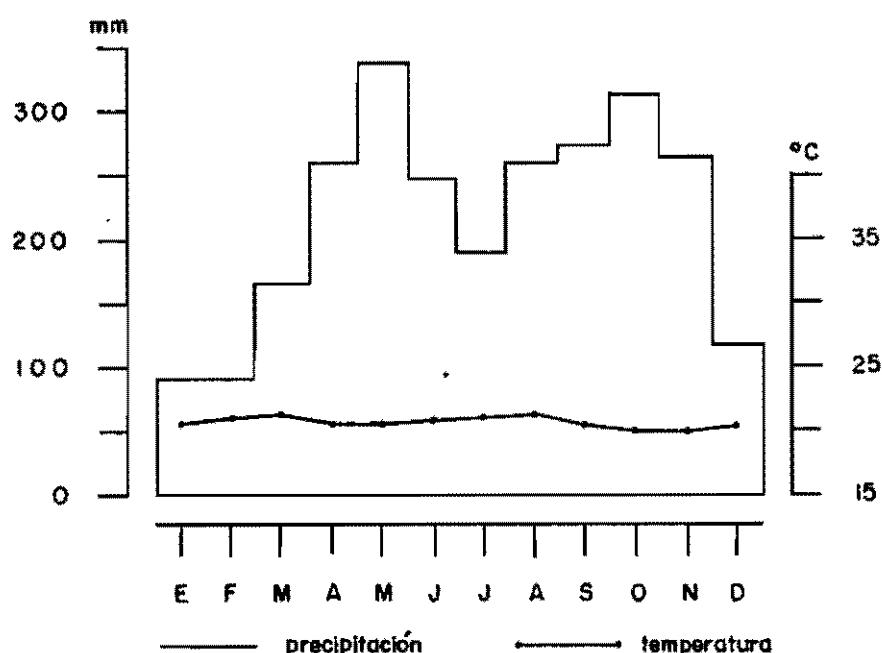


Figura 1. Características climáticas de la región de Venecia, Colombia.

Se evalúan 17 ecotipos de leguminosas y 9 gramíneas en los períodos que aparecen en el cuadro 2.

La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

CUADRO 1.- Características físico químicas del suelo en Venecia, Antioquia.

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH 1:1 ^b	Da ^d g/cc	CI ^a (me/100 g)					Sat. Al %	Micronutrientos (PPM)			
						Al	Ca	Mg	K	CICE ^c		P	Zn	Cu	Mn
0-20	44	21	35	5.0	1.22	1.7	2.0	1.3	.23	5.23	32.0	0.0	12	3	20

a - cationes intercambiables
 b - en agua
 c - capacidad de intercambio efectivo
 d - densidad aparente en gramos por centímetro cúbico.

40
CUADRO 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y producción.

Siembra	En establecimiento	En producción máxima precipitación
9 marzo 1984	9 marzo 1983	13 octubre 1984
	11 junio 1983	8 noviembre 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:ROSARIO

COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
HYPARRHENIA	RUFIA	601	5	46	3	12	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	6	20	16	45	20
ANDROPOGON	GAYANUS	621	6	29	9	37	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			3	4	25
DIGITATIA	DECUMBEN	-121	5	10	5	4	20
CYNODON	PLFTOSTA	-122	5	22	9	10	19
PANICUM	MAXIMUM	-162	3		4	16	36
SETARIA	SP.	-183	12		6	46	19
BRACHIARIA	MUTICA	-194	19	12	14	35	20
BRACHIARIA	DECUVENS	-206	25		22	45	20
AXONOPUS	NICAY	-207			5	7	30
PENISYUM	CLANDEST	-212	5	31	4	4	24
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			4	13	27
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	3	42	11	27	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	194	3	35	11	28	10
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	17	2	5	28
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	1	48	4	7	14
ZORNIA	LATIFOLI	728	2	39	4	5	19
MACROPTILIUM	SP.	-213	2	24	6	10	26
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			1	6	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			2	12	25
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1	18	3	4	43
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	6	37	8	12	7
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	5	33	12	16	20
CENTROSEMA	SP.	5112	4	44	10	12	13
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	2	37	7	7	24
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	39	3	10	21
ZORNIA	GLABRA	7847	1	17	2	9	41
AESCHynomene	HISTRIX	9690	3	26	11	21	13
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1		3	30	22
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	24	3	10	33

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: ROSARIO

COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS			8 SEMANAS			12 SEMANAS			D.E. =	D.C.
		COBERTURA	DUNCAN	D.E. =	COBERTURA	DUNCAN	D.E. =	COBERTURA	DUNCAN	D.E. =		
GRAMINEAS :												
		MEDIA=9			MEDIA=24			MEDIA=53				
HYPARRHENIA	RUFIA	601	3	BA	10	B		20	DC			
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	5	BA	43	BA		86	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	BA	10	B		53	EDAC			
BRACHIARIA	HUMIDICO	679			13	B		65	BAC			
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	12	BA	30	B		79	BA			
CYNGDON	PLATOSTA	-122	2	BA	26	B		68	BA			
PANICUM	MAXIMUM	-182	1	B	7	B		18	DC			
SETARIA	SP.	-163			7	B		33	EDC			
BRACHIARTA	MUTICA	-194	26	A	41	BA		50	EDAC			
BRACHIARIA	DECUBENS	-206	25	BA	78	A		89	A			
AXONOPUS	MICAY	-207			11	B		35	EDC			
PENISETUM	CLANDEST	-212	1	BA	8	B		15	D			
BRACHIARIA	DICTYONE	6133			10	B		45	EDAC			
LEGUMINOSAS :												
		MEDIA=2		D.E. =	MEDIA=19		D.E. =	MEDIA=49		D.E. =		
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	2	BC	25	BDC		83	A			
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1	BC	25	BDC		73	BAC			
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	BC	8	ED		11	FG			
CENTROSEMA	PURESCEN	478	-	BC	15	EDC		53	DEC			
ZORNIA	LATIFOLI	723	3	BAC	18	EOC		60	EDAC			
MACHOPTILUM	SP.	-213	3	BA	36	BA		70	EDAC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019			2	E		2	G			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			5	E		6	G			
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	2	BC	11	EOC		21	FG			
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	2	BC	18	EDC		46	DF			
CENTROSEMA	MACHOCAR	5065	2	BC	28	BAC		50	DEC			
CENTROSEMA	SP.	5112	3	BA	43	A		80	BA			
CENTROSEMA	PURESCEN	5189	2	BC	18	EDC		50	DEC			
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	3	BAC	25	BDC		66	EDAC			
ZURNIA	GLABRA	7847	1	BC	12	EOC		33	FE			
AESCHYNOMENE	HISTPIX	9690	5	A	38	BA		80	BA			
PUERANIA	PHASEOLO	9902	2	BC	15	EDC		56	EDC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	C	5	E		11	FG			

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:ROSARIO		COLOMBIA	
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	1.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	DECUMBEN	506	0.00	2.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANODOPOGON	GAYANUS	621	0.44	1.73	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	HUNDICU	679	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.25	1.88	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.11	0.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.67	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-193	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	MUTICA	-194	0.44	2.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	DECUBENS	-206	0.00	2.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AEGONIUS	MICAY	-207	0.33	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	DICTYONE	6133	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSDANTHES	GUIANENS	135	1.22	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSDANTHES	GUIANENS	184	0.33	0.79	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESHDIOJUM	DVALIFOL	350	0.22	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	432	1.33	0.78	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	1.25	1.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACKPTILIJUM	SP.	-213	0.79	0.56	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1019	0.33	1.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1405	0.57	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESACDIJUM	DVALIFOL	3784	0.25	0.38	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.39	0.89	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.44	0.89	1.11	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.78	0.67	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.69	1.44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.22	0.22	1.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.25	1.25	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	0.22	1.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.44	0.56	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSDANTHES	CAPITATA	10280	0.56	1.56	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:ROSARIO

COLONIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINAS :									
	MEDIA=1788	D.E.=721	MEDIA=1734	D.E.=630	MEDIA=2765	D.E.=1030	MEDIA=3589	D.E.=1392	
HYPARRHENIA RUFIA	601		2129	BAC	3027	BDAC	3900	BAC	
BRACHIARRIA DECUMBEN	606	2114	BAC	2657	BA	5048	A	6408	A
ANORHODOGIA GAYANUS	621	835	C	1531	BDC	3269	BDAC	3678	BAC
BRACHIARRIA HUMIDICO	679	2392	BA	2085	BAC	2312	DEC	3655	BAC
DIGITARIA DECUMBENS	-121	1804	BAC	1764	BC	2021	DEC	2532	BC
CYNDONIS PLEOSTOTA	-122	1818	BAC	954	DC	1495	DE	1265	C
SETARIA SP.	-182	1040	BC	1184	BDC	2547	BDAC	3265	BC
BRACHIARRIA MUTICA	-194	1036	BC	997	DC	1523	DE	2487	BC
BRACHIARRIA DECUBENS	-206	1719	BAC	1577	BDC	4687	BA	4591	BA
AXONOPUS MICAY	-207	3016	A	3495	A	4183	BAC	5223	BA
PENTSETUM CLANDEST	-212			760	DC	430	E		
BRACHIARRIA DICTYONE	6133			160	D	1643	DE	2237	BC
LEGUMINOSAS :									
	MEDIA=1300	D.E.=663	MEDIA=1448	D.E.=655	MEDIA=1976	D.E.=733	MEDIA=2458	D.E.=773	
STYLOSANTHES GUIAENS	136	1319	BAC	1999	BA	2861	BA	3740	BA
STYLOSANTHES GUIAENS	184	1986	BA	2216	A	3332	A	4016	A
DESMODIUM DVALIFOL	350	1084	BAC	1733	BA	2693	BA	3367	BAC
CENTROSEMA PURESCEN	438	1150	BAC	1300	BAC	1568	BDC	2044	DC
ZORNIA LATIFOLI	728	2253	A	2129	A	2725	BA	2931	BAC
MACROPTILIJUM SP	-213	493	C	396	C	180	D	390	E
STYLOGANTHES CAPITATA	1019	760	BC	1390	BAC	1605	BDC		
STYLOGANTHES CAPITATA	1405	907	BAC	1384	BAC	1272	BDC	1850	DEC
DESDONIUM DVALIFOL	3784	937	BAC	1146	BAC	1879	BAC	1879	DEC
CENTROSEMA MACRUCAR	5062	1012	BAC	1046	BAC	1981	BAC	2639	BDAC
CENTROSEMA MACRUCAR	5065	1570	BAC	1675	BAC	1642	BDC	2198	BDC
CENTROSEMA SP.	5112	2015	BA	1512	BAC	1937	BAC	2565	BDAC
CENTROSEMA PURESCEN	5189	1492	BAC	1557	BAC	2037	BAC	2193	BDC
CENTROSEMA BRASILIA	5234	1427	BAC	1290	BAC	1523	BDC	1874	DEC
ZORNIA GLABRA	7647	1004	BAC	1222	BAC	1475	BDC	1963	DEC
AESCHYNOMENE HISTRIX	9690	503	C	719	BC	761	DC	1116	DE
PUERARIA PHASFOLIO	9900	1585	BAC	1854	BA	2690	BA	3306	BAC
STYLOGANTHES CAPITATA	10280	1462	BAC	1418	BAC	1736	BDAC	2234	BDC

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION	PURCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD: ROSARIO	COLOMBIA
ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS
	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN
GRAMINÉS :	MEDIA=71 D.E.=18	MEDIA=81 D.E.=13	MEDIA=85 D.E.=13
HYPARRHENIA RUFIA	601 70	BAC 88	BAC 70
BRACHIARIA DECUMBEN	603 70	BAC 88	BA 95
ANDROPOGON GAYANUS	621 45	C 85	BA 76
BRACHIARIA HUMEDICO	679 100	A 100	A 100
DIGITARIA DECUMBEN	-121 96	A 100	A 100
CYNDONI PLETOSTA	-122 86	BA 76	BAC 73
SETARIA SP.	-183 43	C 76	BAC 88
BRACHIARIA MUTICA	-194 38	C 63	BC 63
BRACHIARIA DECURENS	-206 53	BC 85	BA 93
AXONOPUS MICKY	-207 100	A 95	BA 100
PENISETUM CLANDEST	-212		D 70
BRACHIARIA DICTYONE	6133		DC 77
LEGUMINOSAS :	MEDIA=57 D.E.=23	MEDIA=67 D.E.=19	MEDIA=83 D.E.=9
STYLOSANTHES GUIANENS	135 60	BDAC 81	BAC 93
STYLOSANTHES GUIANENS	184 76	BAC 80	BAC 93
DESMODIUM OVALIFOL	350 56	BDAC 85	BA 90
CENTROSEMA PUBESCENT	438 53	BDAC 75	BDAC 83
ZORNIA LATIFOLI	728 100	A 100	A 98
MACROPTILIUM SP.	-213 23	D 43	DC 60
STYLOSANTHES CAPITATA	1019 20	D 40	D 40
STYLOSANTHES CAPITATA	1405 43	BDC 40	O 55
DESMODIUM OVALIFOL	3734 46	BDC 73	BDAC 88
CENTROSEMA MACROCAR	5952 53	BDAC 68	BDAC 90
CENTROSEMA MACROCAR	5065 55	BDAC 70	BDAC 83
CENTROSEMA SP.	5112 90	BA 80	BAC 90
CENTROSEMA PUBESCENT	5189 50	BDC 63	BDAC 83
CENTROSEMA BRAZILIA	5234 73	BAC 70	BDAC 80
ZORNIA GLABRA	7547 40	DC 50	BDC 75
AESCHYNOMENE HISTRIX	9690 30	DC 36	O 83
PUERARIA PHASEOLO	9900 100	A 100	BA 100
STYLOSANTHES CAPITATA	10280 45	BDC 50	EDC 61

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ROSARIO

COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO			R	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.
		CONSTA.	NIVEL DE	CONSTA.	NIVEL DE	CONSTA.	NIVEL DE									
GRAMINEAS :																
HYPARRHENIA	RUFIA	0.01	1.00	332.6	0.001			1.00	380.4	0.010	-4.68	0.100				
BRACHIANTIA	DECUMULEN	606	0.96	532.8	0.001			0.96	527.0	0.010	0.58	0.970				
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	319.4	0.001			0.95	316.8	0.030	0.25	0.980				
BRACHIANTIA	MUMIDICO	679	0.51	312.4	0.001			0.83	511.8	0.020	-19.93	0.290				
DIGITARIA	DECUMULEN	-121	0.90	239.2	0.001			0.95	464.2	0.001	-22.50	0.010				
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.68	147.5	0.001			0.82	411.6	0.001	-26.41	0.020				
SETARIA	SP.	-193	0.89	267.9	0.001			0.89	237.0	0.090	3.09	0.800				
BRACHIANTIA	MUTICA	-194	0.57	195.0	0.001			0.57	193.2	0.400	0.17	0.990				
BRACHIANTIA	DECUBENS	-206	0.88	414.5	0.001			0.83	450.1	0.050	-3.56	0.860				
AKONOPUS	MICAY	-207	0.92	482.8	0.001			0.95	838.4	0.001	-35.55	0.040				
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.80	72.1	0.300			1.00	284.4	0.001	-26.30	0.001				
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	0.85	173.3	0.010			0.83	8.5	0.970	15.62	0.500				
LEGUMINOSAS :																
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	320.7	0.001			0.93	390.3	0.010	-6.96	0.550				
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.91	360.9	0.001			0.92	531.1	0.001	-17.02	0.220				
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	291.1	0.001			0.96	344.9	0.001	-5.37	0.500				
CLINTROSEMA	PUBESCENT	438	0.83	184.9	0.001			0.85	308.2	0.010	-12.32	0.250				
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.93	293.5	0.001			0.89	607.7	0.001	-31.42	0.040				
HACROPTILIUM	SP.	-213	0.48	49.7	0.040			0.64	135.5	0.050	-9.70	0.150				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.98	206.2	0.001			1.00	319.2	0.010	-15.41	0.030				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.90	171.6	0.001			0.94	295.0	0.001	-12.90	0.060				
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.95	162.0	0.001			0.97	295.8	0.001	-11.37	0.020				
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.85	217.0	0.001			0.85	222.9	0.090	-0.50	0.970				
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.69	207.2	0.001			0.73	417.7	0.030	-21.05	0.230				
CENTROSEMA	SP.	5112	0.83	234.6	0.001			0.87	440.6	0.001	-20.60	0.110				
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.52	216.6	0.010			0.55	422.2	0.140	-20.56	0.440				
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.78	178.6	0.001			0.22	355.8	0.010	-17.72	0.130				
ZORNIA	GLABRA	7647	0.82	170.3	0.001			0.85	263.7	0.010	-11.34	0.250				
AESCHYNOCHYNE	HISTRIX	9690	0.76	95.6	0.001			0.77	143.8	0.060	-4.72	0.500				
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	296.3	0.001			0.95	440.6	0.001	-14.43	0.140				
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.86	204.9	0.001			0.89	364.8	0.001	-15.59	0.120				

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:ROSARIO		COLOMBIA	
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFCRAD.	CTR01	CTR02			
GRAMINEAS :											
HYPARHENIA	RUFIA	601	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.19	2.18	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.20	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.17	1.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNOCH	PLETOSTA	-122	0.00	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-163	0.42	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.17	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBENS	-206	0.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AXONOPUS	MICAY	-207	1.00	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENISETUM	CLANDEST	-212	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.25	0.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.08	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.33	0.50	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.67	0.25	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.33	0.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACRUPTRILIUM	SP	-213	0.75	0.63	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.10	1.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.08	0.08	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACRUCAR	5062	1.00	1.17	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	0.57	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.75	0.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	1.00	0.67	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.33	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.92	0.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYLOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.67	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.33	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:ROSARIO

COLOMBIA

ECOTIPO			HOJA												TALLO				OTROS				
			NEGRA				MARRON				NARAN.				CREMA				MARRP.				
GRAMINEAS :																							
HYPARRHENIA	DUFIA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DIGITARIA	DECUMBEN	121	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CYNODON	PLFTOSTA	122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	SP.	183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	MUTICA	194	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DECURENS	206	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
AXONOPUS	MICAY	207	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PENISCLUM	CLANDEST	212	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	DICLIVONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																							
STYLOSANTHES	GUITANENS	136	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUITANENS	184	0.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	ovalifol	350	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNA	LATIFOLI	728	0.0	0.5	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MACROPTILIJM	SP.	213	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.3	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	ovalifol	3794	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACROCIR	5065	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUESCEN	5189	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNA	GLABRA	7847	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARI	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: ROSARIO

COLOMBIA

UE45

PERIODOS DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	16	21	0	0
2	25	15	20	10	3
3	25	16	20	16	3
4	25	16	20	19	3
5	24	16	20	29	4
6	23	15	20	61	4
7	24	15	20	40	4
8	22	15	19	131	6
9	25	15	20	34	2
10	22	14	19	131	6
11	23	14	19	96	6
12	23	14	19	126	7
13	22	14	18	120	7
14	22	14	18	29	3

0-4 SEMANAS :	45	9
0-8 SEMANAS :	305	27
0-12 SEMANAS :	693	48

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: ROSARIO

COLOMBIA

UE45

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	25	15	20	37	6
2	24	15	20	15	2
3	24	16	20	25	4
4	24	15	19	87	5
5	22	14	18	63	6
6	21	14	18	134	7
7	24	15	20	15	3
8	23	14	19	51	7
9	24	15	19	116	6
10	23	14	19	69	7
11	23	15	19	71	6
12	22	14	18	43	4
13	21	15	18	20	3

0-3 SEMANAS :	77	12
0-6 SEMANAS :	361	30
0-9 SEMANAS :	543	46
0-12 SEMANAS :	726	63

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN GIGANTE, HUILA, COLOMBIA

Senén Suárez y Gonzalo Chavarro

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Gigante, situada a 2°22' de latitud norte y a 75°33' de longitud oeste, a una elevación de 1500 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1189 mm y la temperatura de 19.4°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

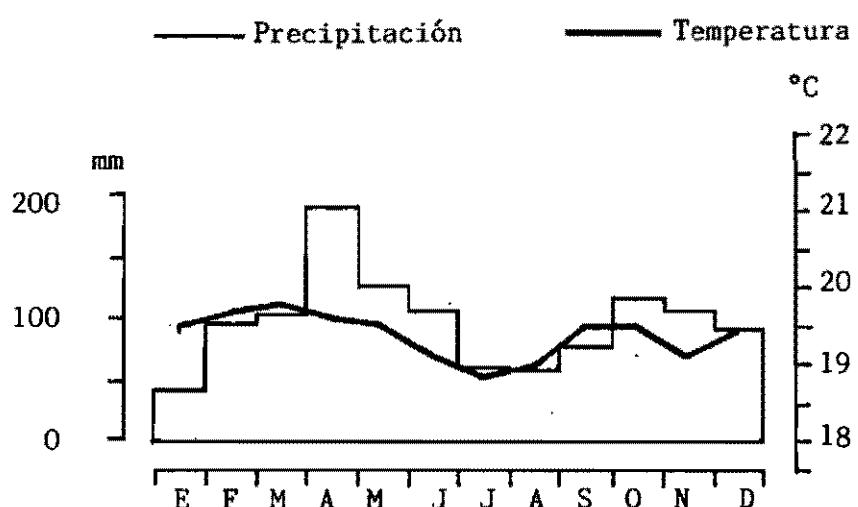


Figura 1: Características climáticas de la región de Gigante, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2 - 15 ecotípos de leguminosas y 9 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones.

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotípos : Panicum maximun 604, Brachiaria decumbens 606, Andropogon gayanus 621, Brachiaria mutica -194, Stylosantes guianensis -196, Calopogonium mucunoides -120, Centrosema pubescens 438, Stylosanthes humilis 147 y Centrosema macrocarpum 5065.

Cuadro 1.- Características físicas del suelo en Gigante, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI ^a (me/100 g)				Sat. Al %	Micronutrientos (PPM)				
						Al	Ca	Mg	K		P	Zn	Cu	Mn	
0 - 40	54	23	23	1.4	5.4	0,2	3,4	1,0	0,32	4.92	4.0	11	4.9	2.1	245

502

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en establecimiento	En Producción		
	Mínima precipitación	Máxima precipitación	
20 junio/83	20 junio/83	29 Diciembre/83	31 Marzo/84
	20 oct./83	22 Marzo/84	26 Junio/84

2. La mayoría de las gramíneas tuvieron un buen establecimiento y cobertura. Con excepción de Colopogonium mucunoides -120 que tuvo un buen establecimiento y cobertura, el resto de leguminosas tuvo un comportamiento lento, pero se recuperaron para el tiempo de las evaluaciones de producción.
3. Tanto en las gramíneas como en las leguminosas, en algunos casos aumenta y en otros disminuye la producción de materia seca con los cortes.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC				PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC			
	SEMANAS		SEMANAS		SEMANAS		SEMANAS	
	ALTAURA (CM) CV (X)		ALTAURA (CM) CV (X)		ALTAURA (CM) CV (X)		ALTAURA (CM) CV (X)	
GAMINAS 3								
HYPAPPHENIA	QUFA	601	1	123	5	67	24	95
PANICUM	MAXIMUM	604	5	55	19	65	65	61
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	17	69	42	27	40	102
ANDROPOGON	GAYANUS	521	12	59	51	55	106	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	44	9	29	6	137
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	5	55	12	23	9	109
CYRISCON	PLEOSTA	-122	1	16	16	27	21	137
SETARIA	SP.	-193	40	79	66	41	111	23
BRACHIARIA	MUYICA	-194	46	19	102	44	111	137
LECHINOSIAS 1								
STYLOSAUTHES	MANYATA	147	4	123	4	128	0	76
STYLOSAUTHES	GUIANENSIS	184	6	63	2	121	2	199
DESNOVIUM	HETEROPH	369	1	186	2	127	2	130
DESNOVIUM	OVALIFOL	350	2	41	2	46	4	44
CENTROSCENA	SUBSCEN	438	3	33	7	56	8	45
CALDUGONIUM	MUCUNOID	-120	3	33	6	36	7	145
STYLOSAUTHES	HUMILIS	-192	4	51	4	35	4	102
STYLOSAUTHES	CAPITATA	-193	1	36	1	43	3	63
STYLOSAUTHES	GUIANENSIS	-195	3	45	5	58	11	72
STYLOSAUTHES	CAPITATA	1019	1	126	1	223	1	223
STYLOSAUTHES	GPORDES	3001	2	2b	1	141	2	125
DESNOVIUM	MACROCAH	5065	7	151	49	42	16	79
CENTROSCENA	MISTRIX	9599	1	61	2	105	6	158
AESCHynomene	PHASEOL	9909	2	1	4	39	5	46

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC

PERCENTAJE DE COBERTURA

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO ECO TPC	PERCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD DE GIGANTE			
	4 SEMANAS		6 SEMANAS		12 SEMANAS		COLONIA	
	COBERTURA MEDIA	D.E.S.	COBERTURA MEDIA	D.E.S.	COBERTURA MEDIA	D.E.S.	COBERTURA MEDIA	D.E.S.
GAMINAS 2								
HYPAPPHENIA	QUFA	601	1	CB	41	DC	93	8
PANICUM	MAXIMUM	604	7	CB	59	BA	90	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	20	8	15	PE	65	A
ANDROPOGON	GAYANUS	521	6	CB	70	BA	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	6	CB	38	DCE	80	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	9	CB	60	BC	100	A
CYRISCON	PLEOSTA	-122	1	CB	28	DE	70	A
SETARIA	SP.	-193	11	CB	93	A	100	A
BRACHIARIA	MUYICA	-194	53	A	93	D.E.S.	100	C-E-S
LEGUMINOSAS 1								
STYLOSAUTHES	MANYATA	147	1	B	1	C	4	C
STYLOSAUTHES	GUIANENSIS	184	1	B	1	C	5	C
DESNOVIUM	HETEROPH	369	1	B	1	C	6	C
DESNOVIUM	OVALIFOL	350	1	B	1	C	6	C
CENTROSCENA	MUCUNOID	-120	1	BA	20	A	80	C-S
STYLOSAUTHES	HUMILIS	-192	1	BA	7	CB	30	C-S
STYLOSAUTHES	CAPITATA	-193	1	B	1	C	14	C-S
STYLOSAUTHES	GUIANENSIS	-195	1	BA	2	C	1	C
DESNOVIUM	GYRUSES	3001	1	B	1	C	1	C
CENTROSCENA	MACROCAR	5065	1	A	1	C	1	C
AESCHynomene	MISTRIX	9599	1	B	1	C	1	C
PURRANIA	PHASEOL	9909	1	BA	2	C	1	C

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

ESTABILIDAD:GIGANTE

COLOMBIA

		TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVADOR	BARRÉNAO* PERFORADO	OTRO1	OTRO2
ECOTIPO							
GRAMÍNEAS 2							
HYPARHENIA	RUFIA	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBENS	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUNDICHO	0.79	0.03	0.40	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0.03	0.39	0.00	0.00	0.00
CYDONIA	PLASTOSTA	-122	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-163	0.03	0.78	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 3							
STYLOSANTHES	MARATA	147	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUAYANUS	184	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00
DESMOGIUM	METZGERIA	349	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMOGIUM	OVALIFOL	350	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROGRAMMA	PUBESCH	436	0.11	0.56	0.22	0.00	0.00
CALODOGONIUM	MUCUNOID	-120	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
MUHILLIS	-192	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA	-193	0.00	0.86	0.00	0.30	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENSIS	-196	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1919	0.07	0.50	0.00	0.00	0.00
DESMOGIUM	GYRIDES	3001	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCARA	5065	1.00	0.56	0.00	0.00	0.00
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.20	0.60	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ESTABILIDAD:GIGANTE

COLOMBIA

		NEGRA MARINA	MARINA	MAREJA	MARAP.	MARON CHANC.	MARCH.	CLORO.	L-PIEG.	T-G.PG.	OTROS
ECOTIPO											
GRAMÍNEAS 3											
HYPARHENIA	RUFIA	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
PANICUM	MAXIMUM	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
BRACHIARIA	DECUMBENS	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
ANCHOCLETON	GAYANUS	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
BRACHIARIA	MUNDICHO	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
CYDONIA	PLASTOSTA	-122	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
SETARIA	SP.	-163	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
LEGUMINOSAS 2											
STYLOSANTHES	MARATA	147	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
STYLOSANTHES	GUAYANUS	184	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
DESMOGIUM	METZGERIA	349	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
CENTROSEMA	OVALIFOL	350	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
CALODOGONIUM	PUBESCH	436	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
STYLOSANTHES	MUHILLIS	-120	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
STYLOSANTHES	GUANENSIS	-136	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1010	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
DESMOGIUM	GYRIDES	3001	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
CENTROSEMA	MACROCARA	5065	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0	0=0

EVALUACION I

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD GIGANTE	COLONIA		
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINOS :									
		MEDIA=516	D.E.=168	MEDIA=1435	D.E.=270	MEDIA=2770	D.E.=978	MEDIA=7281	D.E.=2641
HYPARRHENIA	PUFA	601	428	BA	970	C	1611	A	R
PANICUM	MAXIMUM	604	633	BA	1429	BAC	3265	A	A
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	467	BA	1799	BA	3452	A	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	447	BA	1667	BA	3879	A	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	628	BA	886	C	3769	A	R
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	533	BA	912	C	1728	A	R
CYNOZOON	PLETOSTA	-122	936	A	1822	BA	2658	A	B
SETARIA	SP.	-163	235	B	1252	BC	2205	A	B
BRACHIARIA	MUTICA	-194	632	BA	1942	A	2795	A	B
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=166	D.E.=82	MEDIA=569	D.E.=279	MEDIA=859	D.E.=489	MEDIA=2084	D.E.=861
STYLOSANTHES	HAMATA	147	113	BDC	443	BC	1914	A	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	206	BAC	768	BAC	1066	BDAC	ECO
DESMODIUM	METEOPH	349	112	BDC	328	BC	336	DC	E
DESMODIUM	OVULIFOL	350	152	BDAC	688	BAC	661	BDC	ECO
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	230	BA	434	BC	749	BDC	RC
CALUPUGONIUM	MUCONOID	-120	241	BA	942	BA	1387	BA	RA
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	201	BAC	511	BAC	619	BDC	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0	D	292	C	618	BDC	T
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	331	A	1075	A	1333	BAC	A
DESMODIUM	GYCIDES	3001	41	DC	177	C	307	D	ECO
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	297	A	725	BAC	953	BDAC	RC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	48	DC	217	C	410	BDC	ECO

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD GIGANTE	COLOMBIA
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINOS :							
		MEDIA=674	D.E.=168	MEDIA=1691	D.E.=598	MEDIA=3962	D.E.=772
HYPARRHENIA	PUFA	601	682	BA	1676	A	4069
PANICUM	MAXIMUM	604	668	BA	1731	A	3394
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	668	BA	1789	A	4389
ANDROPOGON	GAYANUS	621	603	BA	1872	A	6356
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	587	BA	1728	A	4677
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	736	BA	1314	A	2095
CYNOZOON	PLETOSTA	-122	933	A	2016	A	4511
PANICUM	MAXIMUM	-182	734	BA	1597	A	3741
SETARIA	SP.	-183	490	B	1600	A	2593
BRACHIARIA	MUTICA	-194	701	BA	1600	A	11111
LEGUMINOSAS :							
		MEDIA=719	D.E.=340	MEDIA=1159	D.E.=372	MEDIA=1727	D.E.=754
STYLOSANTHES	HAMATA	147	483	CB	260	D	1395
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	450	CB	429	CD	1213
DESMODIUM	METEOPH	349	836	CB	1001	CBD	1487
DESMODIUM	OVULIFOL	350	975	B	2329	A	3368
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	691	CB	963	CBD	1754
CALUPUGONIUM	MUCONOID	-120	385	CB	1247	CB	1961
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	1671	A	1392	A	1740
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	582	CB	795	CBD	1451
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	843	CB	1183	CB	1773
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					454
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315					DC
DESMODIUM	GYCIDILES	3001	130	C	627	CD	1263
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	620	CB	1108	CBD	2228
AESCHYNOCHRENE	HISTRIX	9900					130
PUERARIA	PHASEOLO	9900	554	CB	1300	A	1732

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD/GIGANTE		COLOMBIA	
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=47	D.E.=6	MEDIA=63	D.E.=10	MEDIA=75	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=15
HYPERCHENIA	RUFU	601	15	E	23	9	40	C
PANICUM	MAXIMUM	604	41	CB	55	CB	83	BA
BRACHIANTHA	DECUMBEN	606	31	CD	71	R	70	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	23	DE	46	C	75	B
BRACHIANTHA	HUMIDICO	679	90	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	95	A	96	A	100	A
CYNDOL	PLETOSTA	-122	100	A	100	A	100	A
SALTARIA	SP.	-183	28	CDE	56	CB	60	BC
BRACHIANTHA	MUTICA	-194	50	B	56	CB	71	B
LEGUMINOSAS :	MEDIA=41	D.E.=20	MEDIA=54	D.E.=23	MEDIA=65	D.E.=32	MEDIA=75	D.E.=15
STYLOSANTHES	HAMATA	147	20	DE	12	D	55	BA
STYLOSANTHES	GUITANENS	184	30	DEC	40	BDAC	52	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349	70	BAC	67	BAC	77	BA
DESMODIUM	ovalifol	350	38	BDAC	71	BAC	80	BA
CENTROLEMA	PUBESCENT	436	55	BDAC	91	BA	80	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	75	BA	100	A	93	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	50	BDAC	41	BDAC	66	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	2	E	11	D	33	BA
STYLOSANTHES	GUITANENS	-196	63	BAC	66	BAC	66	BA
DESMODIUM	GYROIDES	3001	3	E	15	D	24	B
CENTROLEMA	MACROCAR	5065	90	A	76	BAC	85	BA
PURARIAS	PHASEULU	9900	8	E	36	DC	85	BA

507

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD/GIGANTE		COLOMBIA	
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=53	D.E.=13	MEDIA=70	D.E.=11	MEDIA=88	D.E.=11	MEDIA=90	D.E.=14
HYPERCHENIA	RUFU	601	21	C	35	D	53	B
PANICUM	MAXIMUM	604		CB	70	CB	90	A
BRACHIANTHA	DECUMBEN	606	46	CB	75	B	90	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	40	CB	41	D	93	A
BRACHIANTHA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	95	A	100	A	98	A
CYNDOL	PLETOSTA	-122	100	A	100	A	100	A
PANICUM	MAXIMUM	-182	53	B	100	A	100	A
SALTARIA	SP.	-183	51	B	65	CB	90	A
BRACHIANTHA	MUTICA	-194	58	B	53	CD	83	A
LEGUMINOSAS :	MEDIA=60	D.E.=21	MEDIA=72	D.E.=17	MEDIA=74	D.E.=25	MEDIA=75	D.E.=20
STYLOSANTHES	HAMATA	147	22	DC	15	F	50	BDAC
STYLOSANTHES	GUITANENS	184	31	BDAC	22	FE	45	BAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	90	A	87	BAC	100	A
DESMODIUM	ovalifol	350	86	A	100	A	70	BAC
CENTROLEMA	PUBESCENT	436	63	BDAC	70	BDAC	96	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	48	BDAC	96	BA	100	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	60	A	73	BDAC	70	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	25	DC	40	FDE	56	BAC
STYLOSANTHES	GUITANENS	-196	66	BAC	60	BDEC	66	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019					10	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315					20	FD
DESMODIUM	GYROIDES	3001	20	D	50	FDEC	48	BDAC
CENTROLEMA	MACROCAR	5065	73	BA	86	BAC	93	BA
AESCHYNIOMENE	HISTPIX	9600					40	BC
PURARIAS	PHASEULU	9900	83	A	100	A	100	A

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GIGANTE

COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL					CUADRATICO				
		R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE	SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE
GRAMINAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.77	188.9	0.001		0.70	149.6	0.290	3.93	0.770
PANICUM	MAXIMUM	604	0.70	770.5	0.001		0.88	-796.4	0.020	157.49	0.001
BRACHIARTA	DECUMBEN	606	0.86	524.7	0.001		0.95	-148.8	0.380	67.35	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.88	527.0	0.001		0.96	-116.4	0.420	64.34	0.001
BRACHIPHRHA	HUMIDICO	579	0.90	480.5	0.010		0.99	-125.0	0.410	58.55	0.040
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.81	269.3	0.001		0.84	-38.5	0.780	30.78	0.040
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.95	373.9	0.001		0.98	123.2	0.270	25.07	0.040
SETARIA	SP.	-183	0.77	459.9	0.001		0.93	-300.4	0.080	82.03	0.001
BRACHIPHRHA	MUTICA	-194	0.66	478.1	0.001		0.94	-93.4	0.580	57.15	0.001
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	HAVATA	147	0.69	215.6	0.001		0.98	-57.4	0.290	27.30	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.83	167.8	0.001		0.87	11.1	0.910	15.18	0.150
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.90	43.0	0.001		0.90	47.3	0.090	-0.43	0.860
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.98	81.8	0.001		0.88	97.3	0.030	-1.55	0.690
CENTROSEMA	PUERESCEN	438	0.77	149.8	0.001		0.89	-82.0	0.300	23.18	0.010
CALIPOGONIUM	MUCUNOID	-120	0.90	211.6	0.001		0.96	-5.6	0.930	21.72	0.001
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.82	102.9	0.001		0.86	13.2	0.820	8.97	0.130
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.70	64.5	0.001		0.71	39.7	0.400	2.55	0.580
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.76	267.3	0.001		0.65	-95.1	0.550	36.24	0.040
DESMODIUM	GYRIDOES	3001	0.51	68.8	0.020		0.63	-74.3	0.450	14.31	0.170
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.82	160.8	0.001		0.84	-20.2	0.620	19.00	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.72	73.3	0.001		0.62	-44.4	0.420	11.68	0.050

805

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:GIGANTE

COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL					CUADRATICO				
		R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE	SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE
GRAMINAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.82	427.5	0.001		0.84	172.1	0.510	25.54	0.320
PANICUM	MAXIMUM	604	0.56	616.6	0.010		0.84	-468.6	0.620	105.96	0.250
BRACHIARTA	DECUMBEN	606	0.83	733.0	0.001		0.95	-430.9	0.060	116.38	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.85	740.8	0.001		0.92	-123.6	0.570	86.44	0.010
BRACHIARTA	HUMIDICO	579	0.84	577.0	0.001		0.89	-63.7	0.450	63.67	0.080
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.94	281.3	0.001		0.96	113.2	0.180	16.91	0.050
CYNODON	PLTOSTA	-122	0.96	519.6	0.001		0.99	155.4	0.130	36.42	0.010
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.96	244.7	0.020		0.96	115.7	1.000	42.67	1.000
SETARIA	SP.	-183	0.86	506.5	0.001		0.94	-101.3	0.570	60.77	0.001
BRACHIARTA	MUTICA	-194	0.75	623.5	0.001		0.91	-512.7	0.100	113.62	0.001
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	HAVATA	147	0.92	175.3	0.001		0.95	22.4	0.780	14.86	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.81	144.5	0.001		0.83	53.4	0.600	9.21	0.360
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.62	145.5	0.001		0.85	264.3	0.040	-12.07	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.90	334.8	0.001		0.91	450.1	0.010	-11.54	0.420
CENTROSEMA	PUERESCEN	438	0.93	234.7	0.001		0.96	63.4	0.380	17.00	0.030
CALIPOGONIUM	MUCUNOID	-120	0.96	245.0	0.001		0.98	104.3	0.260	14.02	0.020
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.69	160.5	0.001		0.88	492.7	0.001	-33.22	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.84	127.1	0.001		0.86	221.0	0.010	-9.21	0.170
STYLOSANTHES	GUIANENS	-195	0.89	263.7	0.001		0.91	89.6	0.430	17.41	0.130
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1.00	54.4	0.020		1.00	38.8	0.091	1.42	0.001
DESMODIUM	GYRIDOES	3001	0.76	171.0	0.001		0.81	-54.1	0.790	22.03	0.300
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.93	234.3	0.001		0.93	176.4	0.060	5.79	0.430
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.77	52.1	0.320		1.00	-162.1	0.001	19.62	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.93	259.4	0.001		0.96	94.7	0.230	16.37	0.050

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION LOCALIDAD GIGANTE COLOMBIA

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS																	
GRAMINAS:		TRIPS AC.					PULGUILA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO		BARGEADO.		PERFORAO.		OTRO1		OTRO2	
HIPARRHENIA	RUFIA	671	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRECHIARIA	DECUMBENS	606	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRECHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
SETARIA	SP.	-183	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
BRECHIARIA	MUTICA	-194	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
LEGUMOSAS:																			
STYLOSANTHES	MARATA	147	0.03	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	184	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DESDICTIUM	HETEROPH	349	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DESPILOTUM	DVALIFOL	350	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CENPRESEVA	PUBESCEN	438	0.00	0.08	0.58	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CALADIOPHONIUM	HUMIDICO	-120	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.03	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
STYLOSANTHES	CAPITATA	-123	0.03	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
DESDICTIUM	GYPOPODES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
CENPRESEVA	HACRODES	5065	0.01	0.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

MAXIMA PRECIPITACION

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS																	
GRAMINAS:		TRIPS AC.					PULGUILA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO		BARGEADO.		PERFORAO.		OTRO1		OTRO2	
HIPARRHENIA	RUFIA	601	0.03	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	0.49	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRECHIARIA	DECUMBENS	606	0.00	1.17	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRECHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.90	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.00	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SETARIA	SP.	-193	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRECHIARIA	MUTICA	-194	0.00	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
LEGUMOSAS:																			
STYLOSANTHES	MARATA	147	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	184	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESDICTIUM	HETEROPOH	349	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESDICTIUM	DVALIFOL	350	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENPRESEVA	PUBESCEN	438	0.00	0.08	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CALADIOPHONIUM	HUMIDICO	-120	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	-196	0.00	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1014	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESDICTIUM	GYNOPODES	3001	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENPRESEVA	MACROCAR	5065	0.00	0.50	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

LOCALIDAD:GIGANTE

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I+PEG.	I+G+PG
GRAMINEAS :														
HYDROPHENIA	RUFIA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUNDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0
CYNDION	PLETOSTA	-122	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOPSANTHES	HAWATA	147	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENSIS	134	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	METHOXYM	349	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	CALOPOGONIUM	350	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCHOYDIO	-120	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA	-123	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GYROIDES	GUIANENSIS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GYROIDES	3001	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCARA	5065	0.1	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MISTRIX	2690	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHASEOLUS	9200	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

LEGUMINOSAS :

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I+PEG.	I+G+PG
GRAMINEAS :														
HYDROPHENIA	RUFIA	601	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	604	0.4	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANODOPOGON	GUANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUNDICO	679	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBENS	-121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDION	PLETOSTA	-122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-132	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-163	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	MUTICA	-194	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOPSANTHES	HAWATA	147	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENSIS	194	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	METHOXYM	349	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	CALOPOGONIUM	350	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCENS	438	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCHOYDIO	-120	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA	-123	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GYROIDES	GUIANENSIS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GYROIDES	3001	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCARA	5065	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MISTRIX	2690	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHASEOLUS	9200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

0E29

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	25	15	20	40
2	24	15	20	16
3	24	16	20	13
4	25	16	20	9
5	23	16	19	24
6	24	15	20	20
7	23	14	18	5
8	25	14	20	11
9	23	14	18	8
10	24	15	19	14
11	25	15	20	17
12	25	14	19	16
13	25	14	20	17
14	25	14	19	9
15	25	15	20	10
16	25	15	20	7
17	23	16	20	45
18	24	15	19	2

0-4 SEMANAS : 78 15
 0-8 SEMANAS : 138 28
 0-12 SEMANAS : 193 40

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA
 PERCIPITACION MINIMA EVALUACION 1

0E29

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	22	16	19	46
2	21	15	18	48
3	23	15	19	5
4	23	15	19	31
5	23	15	20	58
6	23	16	20	36
7	25	16	21	18
8	23	16	19	32
9	25	16	21	7
10	24	17	20	5
11	26	16	21	4
12	24	16	20	40
13	24	17	19	3

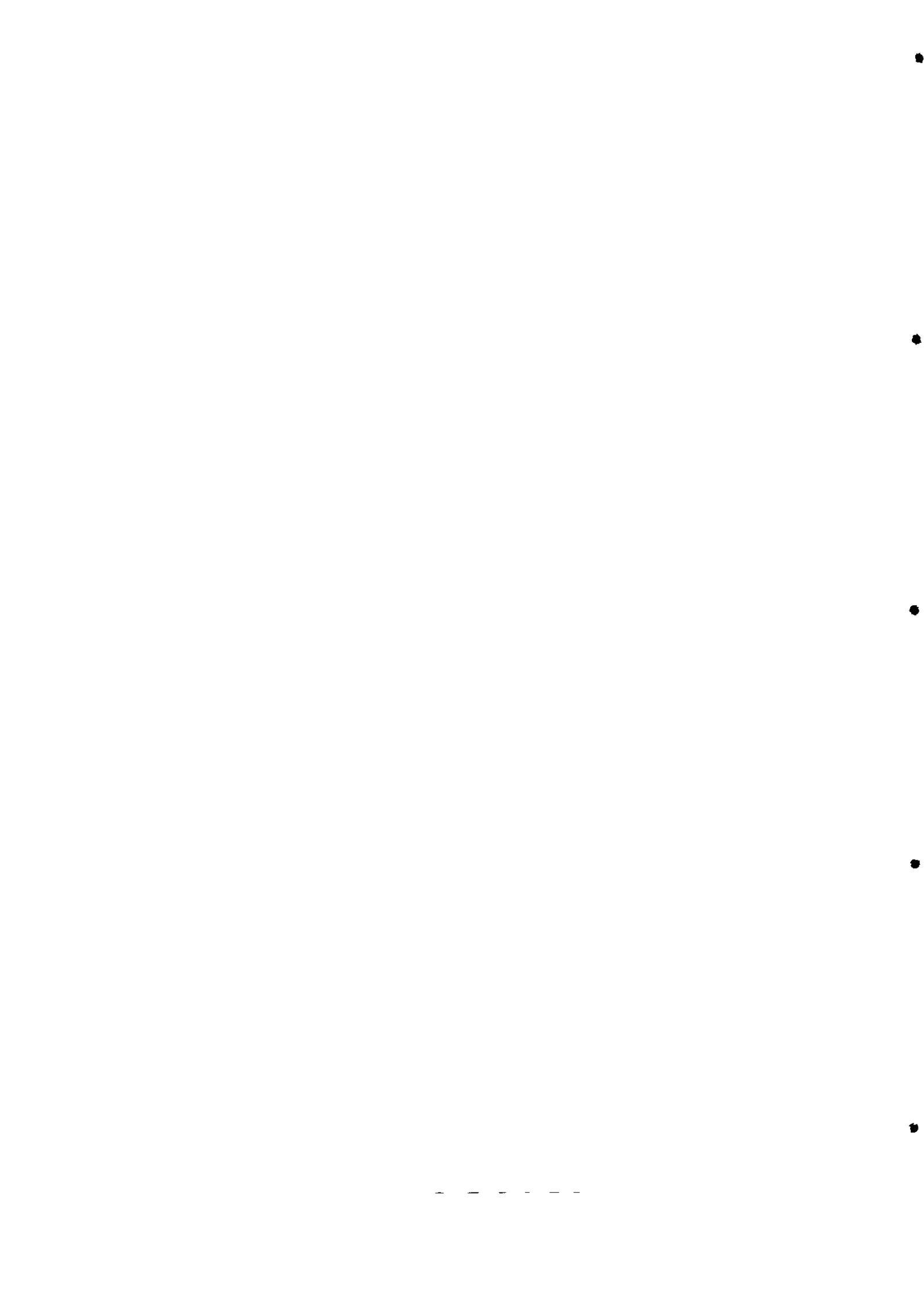
0-3 SEMANAS : 99 12
 0-6 SEMANAS : 224 24
 0-9 SEMANAS : 281 40
 0-12 SEMANAS : 332 50

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:GIGANTE COLOMBIA
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

0E29

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
1	24	16	20	10
2	24	15	20	35
3	25	16	20	45
4	24	17	20	29
5	24	15	20	36
6	26	16	21	7
7	24	16	20	25
8	24	16	20	26
9	24	16	20	16
10	24	15	20	82
11	24	16	20	36
12	25	15	20	18
13	25	15	20	2

0-3 SEMANAS : 85 11
 0-6 SEMANAS : 157 23
 0-9 SEMANAS : 225 36
 0-12 SEMANAS : 361 51



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN LA ROMELIA - CALDAS, COLOMBIA

Senén Suárez, Carlos Franco y Jaime Rubio

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en La Romelia, situada a 4°58' de latitud norte y a 75°36' de longitud oeste, a una elevación de 1370 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2687 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

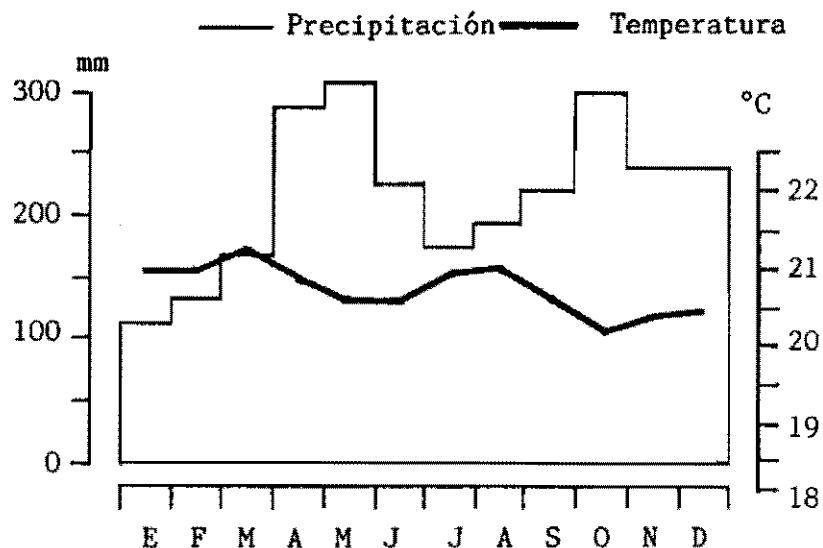


Figura 1.- Características climáticas de la región de La Romelia, Colombia.

Se evaluaron en los periodos que aparecen en el cuadro 2 - 14 ecotípos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se obtuvieron del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por la rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotípos : Brachiaria decumbens 606, Brachiaria humidicola 679, Andropogon gayanus 621, Centrosema pubescens 438, Centrosema macrocarpum 5055, Desmodium ovalifolium 350 y Stylosanthes guianensis 136.

Cuadro 1.- Características físicas del suelo en La Romelia, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI ^a (me/100 g)					Sat. Al (%)	Micronutrientos (PPM)			
						Al	Ca	Mg	K	CICE ^c		P	Zn	Cu	Mn
0 - 20	51	32	17	0,7	5,5	0,1	3,0	0,6	0,25	3,95	3,0	0	5,6	4,5	18
20 - 40	52	34	14	0,7	5,8	0,0	2,6	0,3	0,13	3,03	0,0	0	1,9	4,1	10

a - Cationes intercambiables

b - En H₂O

c - CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento	En Producción		
	Mínima precipitación	Máxima precipitación	
Desde			
26 Nov./81	26 Nov./81	14 Dic./82	6 Mayo/82
		6 Mayo/84	9 Marzo/83
		9 Marzo/83	4 Agosto/82
			14 Dic./82
			6 Junio/83

2. Desmodium ovalifolium 350 fué lento al principio, posteriormente mostró buen establecimiento, producción y persistencia.
3. En gramíneas, existió una notable diferencia entre las producciones en las épocas húmedas y seca. En leguminosas esta diferencia es menos notable y en el tiempo se confunde con el efecto del corte.
4. Igualmente, a medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento de forraje tendió a disminuir después de cada corte, disminución que era más notoria en las leguminosas.
5. En los períodos de evaluación - de máxima y mínima precipitación - al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje. Este aumento fué mayor después de las 6 semanas de edad.

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO				PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO				PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO			
	4 SEMANAS		6 SEMANAS		4 SEMANAS		6 SEMANAS		4 SEMANAS		6 SEMANAS	
	ALTAURA (CM) CV (%)		ALTAURA (CM) CV (%)		ALTAURA (CM) CV (%)		ALTAURA (CM) CV (%)		ALTAURA (CM) CV (%)		ALTAURA (CM) CV (%)	
GRAMINÉAS 1	RUFIA	601	10	17	61	14	116	7	60	6	110	1
HYPARRHENIA	DECUMBENS	606	24	31	56	6	10	10	15	4	15	13
ZACHARIA	GAYANUS	621	25	32	65	10	4	4	15	15	15	3
ANDROPOGON	MUNDICHO	679	11	9	44	11	11	11	15	15	15	3
BRACHIARIA	DECUMBENS	-121	4	19	68	5	6	6	81	81	81	3
DIGITARIA	PLETOSTA	-122	15	16	68	5	5	5	81	81	81	3
CYDONIA												
LEGUMINOSAS 1	GYLADENS	136	7	31	17	38	27	27	24	24	24	25
STYLODIANTHES	MAYATA	147	5	22	9	19	2	2	2	2	2	25
STYLODIANTHES	HETEROPH	349	1	27	2	19	19	19	2	2	2	25
DESCHOUTUM	OVALIFOL	350	1	62	22	23	6	6	6	6	6	32
CENTRUSEMA	PURESCEN	438	6	62	22	61	14	14	14	14	14	5
ZURIA	LATIFOL	728	13	10	5	14	6	6	16	16	16	22
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-126	4	12	0	26	14	14	14	14	14	61
STYLODIANTHES	TOVIA	1019	4	9	10	66	4	4	22	22	22	21
STYLODIANTHES	CAPITATA	1315	1	3	3	45	17	17	17	17	17	25
STYLODIANTHES	GYLADENS	1405	9	32	7	28	17	17	17	17	17	69
DESCHOUTUM	GYLADENS	3001	2	24	26	56	16	16	16	16	16	22
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	9	11	12	37	18	18	18	18	18	5
ASCHYNOCHNE	HISTRIX	9590	5	3	15	39	19	19	19	19	19	5
PUERARIA	PHASEOL	9400	2									
PORCENTAJE DE COBERTURA												
ECOTIPO	4 SEMANAS				6 SEMANAS				4 SEMANAS			
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
	MEDIA±SE	D.E.±%	MEDIA±SE	D.E.±%	MEDIA±SE	D.E.±%	MEDIA±SE	D.E.±%	MEDIA±SE	D.E.±%	MEDIA±SE	D.E.±%
GRAMINÉAS 2	RUFIA	621	40	96	100	A	91	B	100	100	91	B
HYPARRHENIA	DECUMBENS	606	80	A	100	A	96	B	100	100	96	B
BRACHIARIA	GAYANUS	621	66	BA	100	A	96	BA	100	100	96	BA
ANDROPOGON	MUNDICHO	679	55	BA	100	A	100	BA	100	100	100	BA
BRACHIARIA	DECUMBENS	-121	11	C	73	B	100	B	100	100	100	B
ZURIA	PLETOSTA	-122	86	MEDIA±SE	100	A	100	A	100	100	100	A
LEGUMINOSAS 1	GYLADENS	136	14	A	40	A	71	A	71	71	71	EDC
STYLODIANTHES	MAYATA	147	3	A	10	A	36	E	36	36	36	EDC
DESCHOUTUM	HETEROPH	349	1	A	17	A	11	E	11	11	11	EDC
CENTRUSEMA	OVALIFOL	350	4	A	2	A	95	A	95	95	95	EDC
ZURIA	LATIFOL	728	0	A	49	A	24	A	24	24	24	EDC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	7	A	35	A	80	A	80	80	80	EDC
STYLODIANTHES	CAPITATA	1019	3	A	7	A	23	A	23	23	23	EDC
STYLODIANTHES	CAPITATA	1315	1	A	1	A	3	E	3	3	3	EDC
STYLODIANTHES	GYLADENS	1405	2	A	4	A	21	A	21	21	21	EDC
DESCHOUTUM	GYLADENS	3001	1	A	2	A	20	A	20	20	20	EDC
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	1	A	31	A	75	A	75	75	75	EDC
ASCHYNOCHNE	HISTRIX	9590	2	A	26	A	36	A	36	36	36	EDC
PUERARIA	PHASEOL	9400	1	A	35	A	78	A	78	78	78	EDC

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUITA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :								
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRHIA	DECUMBEN	606	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GYANUS	621	0.33	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIKAKIA	MUMIDICO	679	0.22	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	721	0.78	1.00	0.33	0.11	0.00	0.00
CYDONIA	PLETOSTA	722	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.57	1.11	0.69	0.56	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MAWATA	147	0.50	1.13	0.25	0.75	0.00	0.00
DESMODIUM	METEROPH	349	1.00	0.38	0.13	0.50	0.00	0.00
CENTRISMA	OVALIFOL	350	0.35	0.25	0.63	0.13	0.00	0.00
ZEPHYRA	PUBESCN	438	0.89	1.33	1.90	0.44	0.00	0.00
ZEPHYRA	LATIFOLI	726	0.50	1.25	1.00	0.39	0.00	0.00
CALADIUM	MUCRONOID	720	0.76	1.33	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.76	1.60	0.36	0.30	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.83	0.97	0.00	0.50	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.57	1.00	0.57	0.57	0.00	0.00
GYNUUS	GYNUUS	301	1.33	0.33	0.17	1.00	0.00	0.00
MACROCAR	5065	1.22	1.11	1.33	0.56	0.40	0.00	0.00
MISTRIX	9693	0.22	0.76	0.11	0.33	0.11	0.00	0.00
PHASEOLO	9900	1.00	0.78	1.33	0.44	0.80	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA	RAMA	MARRON	CREMA	MARRON	MARRON	CLORO.	CLORO.	OTROS
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRHIA	DECUMBEN	635	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANCHODOGON	GYANUS	621	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARRHIA	MUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	721	0.3	1.1	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	PLETOSTA	722	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	1.1	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MAWATA	147	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	METEROPH	349	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	330	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRISMA	PUBESCN	438	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLI	723	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHLOROGNOM	MUCRONOID	720	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
GYNUUS	GYNUUS	3001	0.0	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCAR	5065	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
MISTRIX	9693	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD: LA RONELIA				COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
ECOTIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINICAS :	[MEDIA=2784 D.E.=1825	[MEDIA=5639 D.E.=1744	[MEDIA=6166 D.E.=2905	[MEDIA=11657 D.E.=3494			
HYPARRHENIA RUFIA	601 1104	A	3525 B	7155 BA	13864 BA		
BRACHIARIA DECUMBEN	606 3581	A	7027 A	5949 BA	12237 BAC		
ANDROPOGON GAYANUS	621 2279	A	5581 BA	3990 B	17005 A		
BRACHIARIA HUMIDICO	679 4161	A	8528 A	10437 A	11376 BAC		
DIGITARIA DECUMBEN	-121 3962	A	6149 BA	5675 BA	5857 C		
CYNOCHON PLETOSTA	-122 1459	A	3024 B	3792 B	9504 BC		
LEGUMINOSAS :	[MEDIA=1441 D.E.=346	[MEDIA=2218 D.E.=1004	[MEDIA=3023 D.E.=2048	[MEDIA=3888 D.E.=1810			
STYLOSANTHES GUTANENS	1361 1089	B	3122 BAC	4768 A	7207 A		
STYLOSANTHES HAVATA	1471 578	B	1578 DEC	1987 A	2241 C		
DESMODIUM HETEROPH	3491 1465	BA	1110 DE	1845 A	2366 BC		
DESMODIUM OVALIFOL	3501 772	B	1015 DE	1327 A	2224 C		
CENTROSEMA PUBESCENT	4381 3103	A	4763 A	4783 A	5906 BA		
ZORNIA LATIFOLI	7281 1608	BA	2551 BDC	2777 A	4537 BAC		
CALOPUGONIUM MUCUNOID	-1201 2993	A	2922 BDC	5188 A	5915 BA		
STYLOSANTHES CAPITATA	10191 629	B	1193 DEC	1775 A	2160 C		
STYLOSANTHES CAPITATA	13151 552	B	543 E	910 A	1647 C		
STYLOSANTHES CAPITATA	14051 403	B	985 DE	1607 A	5169 BAC		
DESPODIUM GYROTIDES	30011 1009	B	1982 DEC	1242 A	2382 BC		
CENTROSEMA MACROCAR	50651 1895	BA	2908 BDC	4041 A	3331 BC		
AESCHYNOCHENE MISTRIX	96901 1126	B	1513 DEC	3958 A	3736 BAC		
PUERARIA PHASEOLO	99001 2117	BA	4432 BA	4576 A	4869 BAC		

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD: LA RONELIA				COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
ECOTIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINICAS :	[MEDIA=2976 D.E.=1255	[MEDIA=3012 D.E.=980	[MEDIA=6620 D.E.=2475	[MEDIA=12307 D.E.=3444			
HYPARRHENIA RUFIA	6011 2415	A	2146 A	6111 A	9543 B		
BRACHIARIA DECUMBEN	6061 3900	A	3090 A	8143 A	19030 A		
ANDROPOGON GAYANUS	6211 2026	A	2803 A	6683 A	13078 BA		
BRACHIARIA HUMIDICO	6791 3733	A	3468 A	6761 A	11154 B		
DIGITARIA DECUMBEN	-1211 4199	A	3366 A	7087 A	10187 B		
CYNOCHON PLETOSTA	-1221 2435	A	2915 A	4737 A	10955 B		
LEGUMINOSAS :	[MEDIA=3306 D.E.=1572	[MEDIA=2220 D.E.=1006	[MEDIA=3956 D.E.=1257	[MEDIA=5724 D.E.=2350			
STYLOSANTHES GUIANEWS	1361 1352	BDC	1755 BA	5778 A	7970 BA		
STYLOSANTHES HAVATA	1471 1216	BDC	2781 A	4091 BAC	2356 D		
DESMODIUM HETEROPH	3491 3736	BAC	2723 BA	2799 BDC	2250 D		
DESMODIUM OVALIFOL	3501 5199	A	3155 A	5519 BA	8753 A		
CENTROSEMA PUBESCENT	4381 5241	A	3961 A	5672 A	8384 A		
ZORNIA LATIFOLI	7281 5794	A	2184 BA	2565 BDC	8190 A		
CALOPUGONIUM MUCUNOID	-1201 4206	BA	1867 BA	4936 BAC	7853 BA		
STYLOSANTHES CAPITATA	10191 3568	BAC	1912 BA	2041 DC	3174 DC		
STYLOSANTHES CAPITATA	13151 3332	BAC	3820 BA	5492 BA	5222 BDC		
STYLOSANTHES CAPITATA	14051 1043	DC	1580 BA	2703 BDC	2973 DC		
DESPODIUM GYROTIDES	30011 140	D	285 B	946 D	3467 BDC		
CENTROSEMA MACROCAR	50651 5027	A	3673 A	6354 A	9382 A		
AESCHYNOCHENE MISTRIX	96901 343	D	316 B	1537 DC	945 D		
PUERARIA PHASEOLO	99001 5028	A	2780 A	4996 BA	7449 BAC		

EVALUACION 2

MINIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD	EL ROMEÑA	COLOMBIA
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
GRAMINAS :	(MEDIA=66)	D.E.=15	(MEDIA=91)	D.E.=20	(MEDIA=96)	D.E.=6	(MEDIA=100)	D.E.=0
HYPARRHENIA RUFIA	601	33	C	76	A	93	A	A
BRACHIARIA DECUMBEN	606	46	CB	93	A	90	A	A
ANDROPOGON GAYANUS	621	63	B	100	A	100	A	A
BRACHIARIA HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	A
DIGITARIA DECUMBEN	-121	100	A	100	A	100	A	A
CYNODON PLESTOSTA	-122	53	CB	76	A	93	A	A
LEGUMINOSAS :	(MEDIA=54)	D.E.=21	(MEDIA=69)	D.E.=19	(MEDIA=78)	D.E.=18	(MEDIA=85)	D.E.=16
STYLOSANTHES GUAIANENS	136	55	EDBC	83	BA	100	A	A
STYLOSANTHES HAMATA	147	30	ED	60	BC	76	BA	BA
DESDOCTUM HETEROCH	349	77	BAC	65	BAC	66	BA	BA
DESDOCTUM OVALIFOL	350	25	E	43	DC	63	BAC	BA
CENTROSEMA PUBESCEN	438	100	A	100	A	100	A	A
ZORNIA LATIFOLI	728	61	EDBAC	75	BAC	80	BA	BA
CALOPOGONIUM MUCONDID	-120	88	BA	100	A	100	A	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	33	ED	53	BC	75	BA	B
STYLOSANTHES CAPITATA	1315	21	E	15	D	35	C	BA
STYLOSANTHES CAPITATA	1405	27	ED	45	EDC	65	BAC	73
DESDOCTUM GYRIDOIDES	3001	40	EDC	66	BAC	35	C	BA
CENTROSEMA MACROCAR	5065	93	BA	100	A	100	A	A
AESCHYNOMENE HISTRIX	9690	31	ED	46	EDC	56	BC	B
PUERARIA PHASEOLO	9900	70	EDAC	98	A	100	A	A

MAXIMA ECOTIPO	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD	EL ROMEÑA	COLOMBIA
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
GRAMINAS :	(MEDIA=79)	D.E.=9	(MEDIA=91)	D.E.=10	(MEDIA=100)	D.E.=0	(MEDIA=100)	D.E.=0
HYPARRHENIA RUFIA	601	28	C	75	B	100	A	A
BRACHIARIA DECUMBEN	606	73	B	90	BA	100	A	A
ANDROPOGON GAYANUS	621	73	B	88	BA	100	A	A
BRACHIARIA HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	A
DIGITARIA DECUMBEN	-121	100	A	100	A	100	A	A
CYNODON PLESTOSTA	-122	100	A	91	BA	100	A	A
LEGUMINOSAS :	(MEDIA=62)	D.E.=20	(MEDIA=67)	D.E.=17	(MEDIA=77)	D.E.=11	(MEDIA=81)	D.E.=19
STYLOSANTHES GUAIANENS	136	53	EDC	65	BA	93	A	A
STYLOSANTHES HAMATA	147	30	FED	95	A	90	A	BA
DESDOCTUM HETEROPH	349	81	BAC	61	BAC	93	A	A
DESDOCTUM OVALIFOL	350	73	BAC	75	BA	93	A	A
CENTROSEMA PUBESCEN	438	100	A	98	A	100	A	A
ZORNIA LATIFOLI	728	93	BA	76	BA	76	BA	A
CALOPOGONIUM MUCONDID	-120	80	BAC	71	BA	100	A	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	56	BDC	46	BDC	40	DC	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	1315	46	EDC	25	DC	60	BC	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	1405	17	FE	40	BDC	32	D	BC
DESDOCTUM GYRIDOIDES	3001	5	F	20	D	25	D	A
CENTROSEMA MACROCAR	5065	100	A	100	A	100	A	A
AESCHYNOMENE HISTRIX	9690	15	FE	25	DC	37	DC	C
PUERARIA PHASEOLO	9900	91	BA	96	A	100	A	A

EVALUACION 2.1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL		CUADRATICO	
		CUADRADO	CONSTA.	LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINAS 1					
HYACINTHES	RUFIA	60.1	0.57	0.66.0	0.001
ESCHIARIA	DECUMEN	60.6	0.87	933.2	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	62.3	0.82	1038.2	0.001
SH-ACHMIA	MUNIDICO	67.9	0.87	1069.3	0.001
DIGITALIA	DECUMEN	-12.1	0.66	630.1	0.001
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.81	436.6	0.001
LEGUMINOSAS 2					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	136	0.93	560.9	0.001
STYLO-SANTHES	HAMATA	147	0.60	207.4	0.001
DESCHOUVIE	HETZIOPH	34.9	0.89	204.5	0.001
DESMONIUS	OVALIFOL	35.0	0.62	174.3	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	43.8	0.93	561.9	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	72.8	0.76	369.4	0.001
CALOP-CUNIUM	MUCRONOID	-12.0	0.70	531.6	0.001
STYLO-SANTHES	CAPITATA	101.9	0.75	187.6	0.001
STYLO-SANTHES	CAPITATA	131.5	0.76	121.8	0.001
STYLO-SANTHES	CAPITATA	140.5	0.70	326.6	0.001
DESCHOUVIE	GYRIDES	3.01	0.61	232.6	0.001
CENTROSENA	MACROCAR	50.65	0.63	365.5	0.001
AESCHYNO-MENE	HISTRIX	9.69	0.52	344.1	0.010
PURARIAS	PHASEOLO	99.0	0.97	490.9	0.021
MAXIMA PRECIPITACION					
REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: LA ROMELIA COLOMBIA					
ECOTIPO	R	LINEAL		CUADRATICO	
	CUADRADO	CONSTA.	LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	
GRAMINAS 1					
HYACINTHES	RUFIA	60.1	0.59	713.4	0.001
ESCHIARIA	DECUMEN	60.6	0.97	1210.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	62.1	0.83	888.9	0.001
SH-ACHMIA	MUNIDICO	67.9	0.94	846.9	0.001
DIGITALIA	DECUMEN	-12.1	0.75	810.5	0.001
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.58	732.2	0.001
LEGUMINOSAS 2					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	136	0.86	600.9	0.001
STYLO-SANTHES	HAMATA	147	0.76	759.8	0.001
DESCHOUVIE	HETZIOPH	34.9	0.56	279.8	0.001
DESMONIUS	OVALIFOL	35.0	0.42	701.6	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	43.8	0.92	708.2	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	72.8	0.73	565.6	0.001
CALOP-CUNIUM	MUCRONOID	-12.0	0.85	571.9	0.001
STYLO-SANTHES	CAPITATA	101.9	0.53	298.4	0.010
STYLO-SANTHES	CAPITATA	131.5	0.61	499.3	0.020
STYLO-SANTHES	CAPITATA	140.5	0.59	265.7	0.010
DESCHOUVIE	GYRIDES	3.01	0.67	202.2	0.001
CENTROSENA	MACROCAR	50.65	0.91	766.3	0.001
AESCHYNO-MENE	HISTRIX	9.69	0.63	101.1	0.001
PURARIAS	PHASEOLO	99.0	0.39	615.1	0.003

CUADRO R 2.1. REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: LA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL		CUADRATICO	
		CUADRADO	CONSTA.	LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINAS 1					
HYACINTHES	RUFIA	60.1	0.86	600.9	0.001
ESCHIARIA	DECUMEN	60.6	0.76	759.8	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	62.1	0.56	279.8	0.001
SH-ACHMIA	MUNIDICO	67.9	0.94	846.9	0.001
DIGITALIA	DECUMEN	-12.1	0.75	810.5	0.001
CYNODON	PLETOSTA	-122	0.58	732.2	0.001
LEGUMINOSAS 2					
STYLO-SANTHES	GUAJANENS	136	0.86	600.9	0.001
STYLO-SANTHES	HAMATA	147	0.76	759.8	0.001
DESCHOUVIE	HETZIOPH	34.9	0.56	279.8	0.001
DESMONIUS	OVALIFOL	35.0	0.42	701.6	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	43.8	0.92	708.2	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	72.8	0.73	565.6	0.001
CALOP-CUNIUM	MUCRONOID	-12.0	0.85	571.9	0.001
STYLO-SANTHES	CAPITATA	101.9	0.53	298.4	0.010
STYLO-SANTHES	CAPITATA	131.5	0.61	499.3	0.020
STYLO-SANTHES	CAPITATA	140.5	0.59	265.7	0.010
DESCHOUVIE	GYRIDES	3.01	0.67	202.2	0.001
CENTROSENA	MACROCAR	50.65	0.91	766.3	0.001
AESCHYNO-MENE	HISTRIX	9.69	0.63	101.1	0.001
PURARIAS	PHASEOLO	99.0	0.39	615.1	0.003

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD		SILA RONELIA		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	MENPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2					
	GRAMINEAS :												
	HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.25	1.83	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.25	2.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.33	2.00	0.09	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.25	0.92	0.00	0.00	0.05	0.00	0.03	0.00	0.00	1
	DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1.08	1.92	0.58	1.75	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CYNDON	PLETOSTA	-122	0.25	0.92	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	LEGUMINOSAS :												
	STYLOSANTHES	GUTIANENS	136	1.48	0.83	0.83	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.33	0.75	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	HETEROPH	349	0.45	0.45	0.07	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	ovalifol	350	0.75	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CENTROSEM	PURESCEN	438	1.33	0.67	1.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	ZORNIA	LATIFOLI	728	1.08	1.83	0.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	0.50	2.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.45	0.82	0.09	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.38	1.13	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.40	0.70	0.03	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	GYNUIDES	3001	0.42	0.25	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CENTROSEM	MACHICAR	5065	1.67	1.17	2.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.25	0.75	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.50	0.83	2.08	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1

MAXIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD		SILA RONELIA		COLOMBIA	
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	MENPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2					
	GRAMINAS :												
	HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	1.18	0.18	2.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	1.38	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.00	0.00	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.09	0.93	1.25	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.08	1.25	0.33	2.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CYNDON	PLETOSTA	-122	0.09	0.92	0.33	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	LEGUMINOSAS :												
	STYLOSANTHES	GUTIANENS	136	0.67	1.50	0.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.50	0.75	0.13	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	HETEROGRAPH	349	0.92	0.33	0.17	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	ovalifol	350	0.92	0.67	1.56	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CENTROSEM	PURESCEN	438	2.25	1.58	1.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	ZORNIA	LATIFOLI	728	1.75	2.58	0.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1.83	1.03	2.58	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.91	1.36	0.18	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1.00	1.57	0.29	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.56	0.29	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	DESMODIUM	GYNUIDES	3001	0.80	1.30	0.20	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	CENTROSEM	MACHICAR	5065	1.83	1.67	1.63	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.82	1.20	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
	PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.75	1.00	2.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1

EVALUACION 3

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDADIA ROMEILA COLOMBIA

LECHIPIO		HOJA MARRON NARAN. CREMA MARRP. MARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I-PFG. T-G.PG.											
		INICIA			TALLU			OTROS			MARRON CHANC.		
		ESTADOS			ESTADOS			ESTADOS			ESTADOS		
GAMALIA	I	RUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HYALINERIA		DECUMBEN	506	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHILLARIA		GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANGIOPODON		HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHILLARIA		DECUMBEN -121	0.0	1.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITALIA		PLETOSTA	-122	0.0	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNOPODIA													
LEGUMINOSAS	S	GUIANENS	136	0.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0
STYLOSANTHES		HANATA	147	0.0	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
DESMODIUM		HETEROPH	349	0.0	0.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0
DESMODIUM		OVALIFOL	350	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENYRACUMA		PURESCEN	438	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFIA		LATIFULI	729	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM		MUCRONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLCINTHES		CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1405	0.0	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM		GYROIDES	3001	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUSINA		MACROCAR	5055	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOENE		HISTERIX	9690	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PUERARIA		PHASEOLO	9900	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LECHIPIO		HOJA MARRON NARAN. CREMA MARRP. MARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I-PFG. T-G.PG.											
		INICIA			TALLU			OTROS			MARRON CHANC.		
		ESTADOS			ESTADOS			ESTADOS			ESTADOS		
GAMALIA	I	RUFA	601	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HYALINERIA		DECUMBEN	604	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHILLARIA		GAYANUS	624	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANGIOPODON		HUMIDICO	679	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHILLARIA		DECUMBEN -121	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITALIA		PLETOSTA	-122	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	S	GUIANENS	136	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
STYLOSANTHES		HAPATTA	167	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
DESMODIUM		HETEROPOH	363	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
DESMODIUM		OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTRUSINA		PURESCEN	438	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFIA		LATIFULI	728	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM		MUCUNDIO	-120	0.7	0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1019	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1315	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
DESMODIUM		GYROIDES	3001	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CENTRUSINA		MACROCAR	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOENE		HISTERIX	9690	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA		PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDADISLA ROMEA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=1463	D.E.=393	MEDIA=2434	D.E.=1264	MEDIA=3906	D.E.=1042	MEDIA=8029	D.E.=1514
HYPARRHENIA	RUFIA	601	1085	BC	2413	A	3986	BA	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1070	BC	1742	A	2164	B	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	515	C	2599	A	4560	A	B
BRACHIARIA	MUNDICO	679	2499	A	3067	A	4758	A	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1951	BA	3258	A	4106	BA	C
CYNOZOON	PLATOSTA	-122	895	C	1524	A	3863	BA	BC
LEGUMINOSAS :		MEDIA=916	D.E.=358	MEDIA=2687	D.E.=996	MEDIA=3457	D.E.=808	MEDIA=4936	D.E.=961
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	645	A	2891	A	2951	BA	B
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1077	A	4030	A	3831	BA	A
CENTROSEMA	PURESCEN	439	968	A	2695	A	3774	BA	B
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	1210	A	2464	A	3326	BA	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	553	A	2865	A	4255	A	A
PUERARIA	PHASEOLO	9200		425	B	2607	B	2786	C

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDADISLA ROMEA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINAS :		MEDIA=65	D.E.=10			MEDIA=87	D.E.=12	MEDIA=94	D.E.=9
HYPARRHENIA	RUFIA	601	32	B		90	A	85	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	53	B		53	B	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	35	B		86	A	80	B
BRACHIARIA	MUNDICO	679	100	A		100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A		100	A	100	A
CYNOZOON	PLATOSTA	-122	55	B		96	A	100	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=72	D.E.=25			MEDIA=84	D.E.=12	MEDIA=99	D.E.=2
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	57	A		46	B	95	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	96	A		95	A	93	A
CENTROSEMA	PURESCEN	438	80	A		100	A	100	A
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	65	A		85	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	25	A		90	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9200				90	A	100	A

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD ISLA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		Q	CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRANINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.90	573.2	0.001		0.45	44.5	0.030	52.46	0.020
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.70	651.9	0.001		0.86	-629.9	0.170	127.18	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	617.1	0.001		0.99	18.4	0.810	59.40	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	558.3	0.001		0.92	587.6	0.020	-2.92	0.390
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.90	442.2	0.001		0.92	693.8	0.001	-25.16	0.160
CYNDON	PLETOSTA	-122	0.91	506.4	0.001		0.97	-51.7	0.680	55.37	0.001
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.95	403.3	0.001		0.95	351.3	0.020	5.16	0.690
DESMODIUM	QUALIFOL	350	0.94	450.0	0.001		0.95	616.8	0.001	-20.68	0.130
CENTRUSEMA	PUBESCENT	438	0.97	429.7	0.001		0.97	389.3	0.001	4.15	0.680
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	352.5	0.001		0.92	478.9	0.010	-12.44	0.400
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	0.95	545.4	0.001		0.98	178.0	0.160	36.74	0.010
PULPIARIA	PHASEOLO	9900	0.85	235.3	0.001		0.86	124.9	0.570	10.57	0.610

524

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD ISLA ROMELIA COLOMBIA

ECOTIPO		TRIPS AC. PULGUILA COMEDOR HEMIPTERO SALIVAZO BARRENAD. PERFORAD. DTRO1 DTRO2								
		TRIPS AC.	PULGUILA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	DTRO1	DTRO2
		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRANINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARTA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
BRACHIARTA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
CYNDON	PLETOSTA	-122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	QUALIFOL	350	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUSEMA	PUBESCENT	438	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PULPIARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE ENFERMEDADES												LOCALIDAD: LA ROMELIA	COLOMBIA
		HOJA				TALLO				OTROS					
ECOTIPO		NEGRA MARRON NARAN. CREMA MARRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I.PEG. I.G.PG													
GRAMINEAS :		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
HYPARRHENIA	RUFa	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN -121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNOBRY	PLETOSTA -122	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUSEMA	PUBERULEN	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPUGONIUM	MUCONOID -120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

525

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION		PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA												LOCALIDAD: LA ROMELIA	COLOMBIA
		3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS				
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN		
ECOTIPO		MEDIA=1272	D.E.=960	MEDIA=3573	D.E.=1344	MEDIA=6567	D.E.=1144	MEDIA=12440	D.E.=2104						
GRAMINEAS :		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
HYPARRHENIA	RUFa	601	868	A	4538	A	7084	HA	12019	RC					
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	656	A	3608	A	5075	BC	15205	RA					
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1370	A	3536	A	8546	A	17245	A					
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1226	A	3852	A	6925	BA	8577	DC					
DIGITARIA	DECUMBEN -121	0.0	1876	A	3007	A	4169	C	6754	D					
CYNOBRY	PLETOSTA -122	0.0	1638	A	2898	A	7601	A	14743	BA					
LEGUMINOSAS :		MEDIA=852	D.E.=628	MEDIA=2252	D.E.=514	MEDIA=4467	D.E.=545	MEDIA=4954	D.E.=1186						
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	580	B	1612	B	3807	B	4693	RA					
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2418	A	4165	A	5233	A	5305	RA					
CENTRUSEMA	PUBERULEN	438	640	B	2514	B	4257	B	4929	BA					
CALOPUGONIUM	MUCONOID -120	0.0	660	B	1776	B	4015	B	3329	R					
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	423	B	1712	B	5314	A	6790	A					
PUERARIA	PHASEOLO	9900	393	B	1735	B	3475	B	4679	HA					

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	PORCENTAJE DE COBERTURA								LOCALIDAD LA ROMELIA	COLOMBIA
		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS			
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN		
GRAMINEAS :											
		MEDIA=78	D.E.=8	MEDIA=91	D.E.=8	MEDIA=90	D.E.=10	MEDIA=100	D.E.=0		
HYPARRHENIA	RUFIA	601	40	C	86	BA	85	BA	100	A	
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	75	B	83	B	70	B	100	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	46	C	93	BA	100	A	100	A	
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	100	A	103	A	100	A	100	A	
CYNDON	PLETOSTA	-122	96	A	83	B	68	BA	100	A	
LEGUMINOSAS :											
		MEDIA=57	D.E.=18	MEDIA=79	D.E.=15	MEDIA=94	D.E.=5	MEDIA=99	D.E.=2		
STYLOSANTHES	GUIANENS	135	45	BC	63	B	88	B	100	A	
DESMOTUM	OVALIFOL	350	95	A	100	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	PURESCEN	438	73	BA	100	A	100	A	100	A	
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	56	BC	70	BA	81	B	96	A	
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	33	C	65	B	100	A	100	A	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	36	C	76	BA	94	A	100	A	

526

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD LA ROMELIA COLOMBIA

MAXIMA PRECIPITACION	ECOTIPO	LINEAL				CUADRATICO				LOCALIDAD LA ROMELIA	COLOMBIA
		R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE LINEAL	SIGNIFI.	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE LINEAL		
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.92	880.5	0.001		0.94	298.1	0.320	58.27	0.060
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.84	932.5	0.001		0.94	-374.7	0.270	130.72	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.88	1145.1	0.001		0.95	-188.8	0.610	133.40	0.001
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.98	715.7	0.001		0.97	550.2	0.010	16.55	0.380
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	526.8	0.001		0.95	449.4	0.010	7.75	0.610
CYNDON	PLETOSTA	-122	0.90	991.3	0.001		0.97	-92.7	0.720	108.40	0.001
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.98	377.8	0.001		0.89	213.5	0.240	16.43	0.350
DESMOTUM	OVALIFOL	350	0.92	553.0	0.001		0.96	1012.0	0.001	-45.89	0.010
CENTRUSEMA	PURESCEN	438	0.93	424.0	0.001		0.93	386.9	0.030	3.71	0.800
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.92	328.6	0.001		0.92	404.7	0.010	-7.61	0.540
CENTRUSEMA	MACROCAR	5065	0.93	521.7	0.031		0.95	132.5	0.370	38.92	0.020
PUEARIA	PHASEOLO	9900	0.94	366.8	0.001		0.95	180.9	0.130	18.59	0.110

EVALUACION 2 3

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: LA ROMELIA

COLOMBIA

EVALUACION I

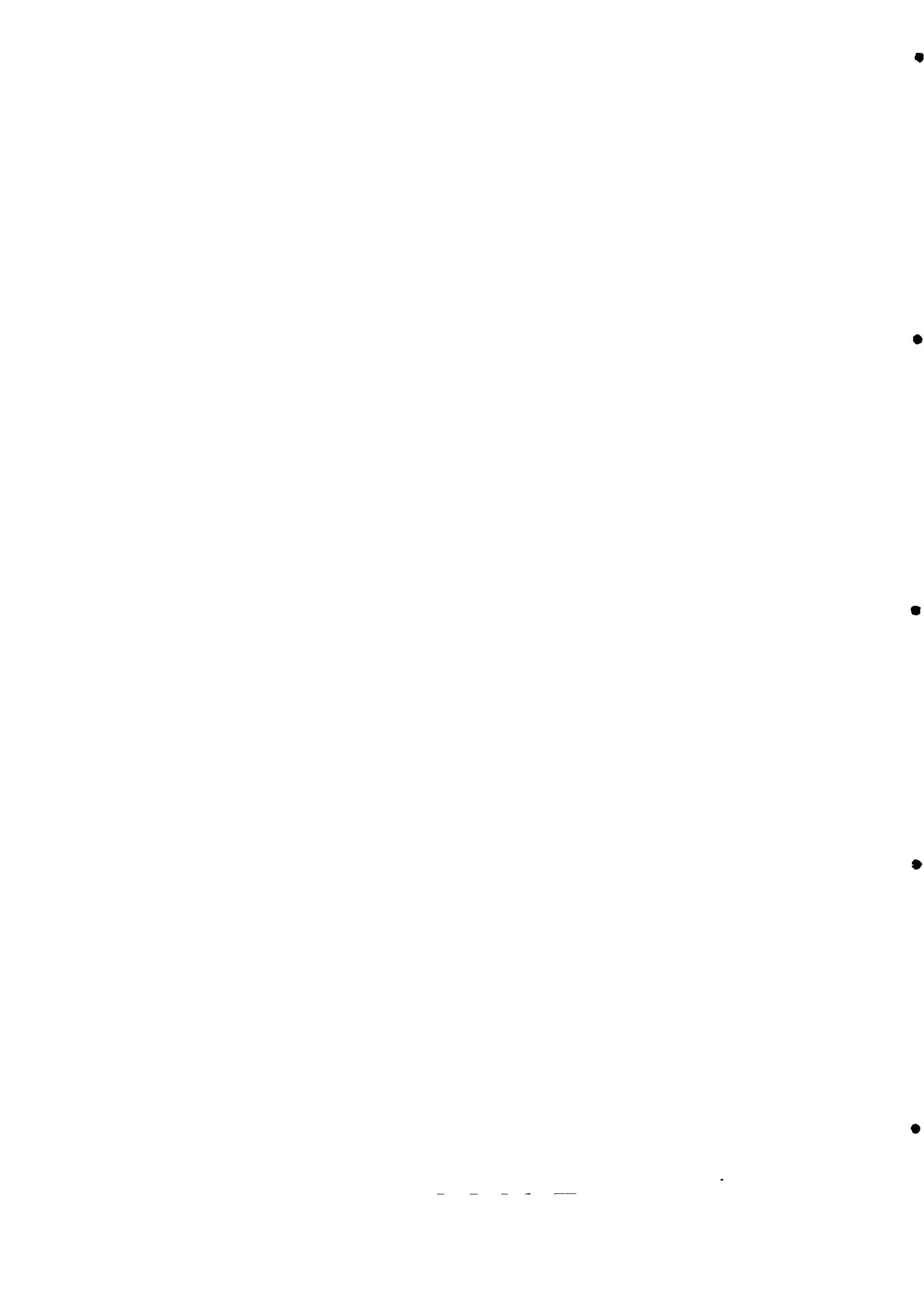
3

MAXIMA PRECIPITATION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL TRADELLA BCNELT

COLONIAL



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN PALMIRA, COLOMBIA

E R B

ICA

El ensayo se lleva a cabo en la Estación Experimental del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en Palmira, Valle, Colombia, situada a 3°31' de latitud norte y 76°19' de longitud oeste, a una elevación de 1000 msnm. La precipitación media anual es de 1042 mm y la temperatura de 23°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

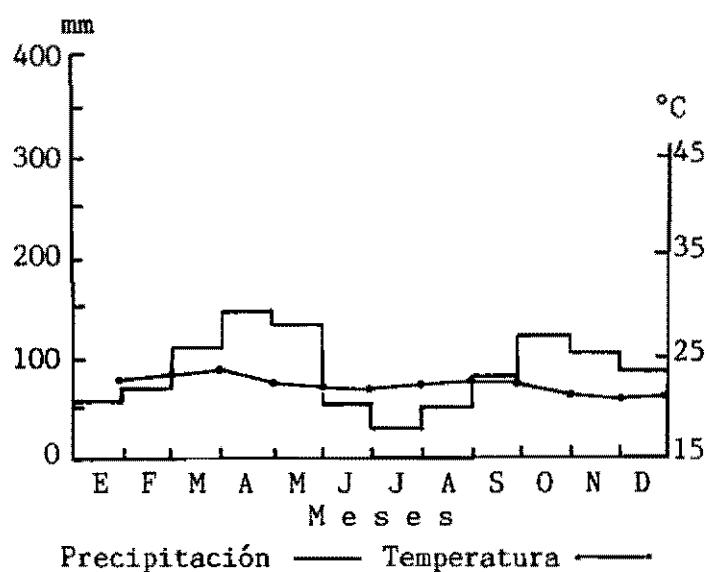


Figura 1. Características climáticas de Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Palmira, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	P ppm	MO (%)	CI (meq/100g)			
							Ca	Mg	K	Na
0-20	10	40	50	6.7	48.1	3.8	17.9	10.4	0.55	0.50
20-40	8	40	52	7.0	28.5	3.3	18.4	10.3	0.38	0.56

En el periodo que aparece en el Cuadro 2, se evaluaron 17 ecotipos de leguminosas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los cuadros siguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el periodo de establecimiento.

	Siembra	En establecimiento
Desde	18 Junio, 1984	18 Junio, 1984
Hasta		10 Oct., 1984

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD:PALMIRA COLOMBIA

ECOTIPO		5 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA [CM]	CV (%)	ALTURA [CM]	CV (%)	ALTURA [CM]	CV (%)
LEGUMINOSAS :							
GLYCINE	WIGHTII	201	6	36	12	40	20
GLYCINE	WIGHTII	204	5	43	12	28	18
DESMODIUM	DISTORTU	335	6	27	10	28	61
DESMODIUM	SP.	336	4	33	7	33	13
DESMODIUM	UNCINATU	343	5	47	9	30	33
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	6	32	11	45	19
TERAMNUIS	UNCINATU	508	5	30	11	41	26
MACROPTILIUM	LONGEPED	530	3	44	4	30	11
TERAMNUIS	SP.	568	10		12		29
DESMODIUM	GYRIDIDES	3001	4	29	9	22	27
VIGNA	VEXILLAT	4198	9	27	11	32	11
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	3	32	6	31	9
CENTROSEMA	MACRUCAR	5065	9	24	14	22	21
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	6	31	13	33	13
CENTROSEMA	SP.	5568	9	30	11	46	16
AESCHYNOHENE	AMERICAN	7270	11	12	16	24	30

ECOTIPO		PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:PALMIRA		COLONIA	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=2	D.E.=	MEDIA=12	D.E.=	MEDIA=53	D.E.=	MEDIA=20	
GLYCINE	WIGHTII	201	2	C	20	BC	80	B	
GLYCINE	WIGHTII	204	1	C	15	BCD	70	BAC	
DESMODIUM	DISTORTU	335	6	A	36	A	98	A	
DESMODIUM	SP.	336	2	C	10	ECD	50	BDC	
DESMODIUM	UNCINATU	343	3	BC	15	BCD	46	BEDC	
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	3	BAC	6	ED	36	BEDC	
TERAMNUIS	UNCINATU	508	5	BA	25	BA	97	A	
MACROPTILIUM	LONGEPED	530	1	C	8	ECD	43	BEDC	
TERAMNUIS	SP.	568	1	C	1	E	5	E	
DESMODIUM	GYRIDIDES	3001	2	C	9	ECD	38	BEDC	
VIGNA	VEXILLAT	4198	2	C	5	ED	43	BEDC	
MACROPTILIUM	ATROPURP	4298	1	C	6	ED	30	EDC	
CENTROSEMA	MACRUCAR	5065	1	C	6	ED	21	ED	
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	3	BAC	13	BECD	66	B4C	
CENTROSEMA	SP.	5568	1	C	3	ED	35	EDC	
AESCHYNOHENE	AMERICAN	7270	1	C	5	ED	53	BDC	

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD PALMIRA						COLOMBIA					
ECOTIPO	LEGUMINOSAS 2	TRIPS AC.	PULGILLA	COMEODA	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENADA	PERFORAO.	OTRO1	OTRO2	OTRO3	OTRO4	OTRO5	OTRO6	OTRO7	OTRO8	OTRO9	OTRO10		
LEGUMINOSAS 2	WIGHTII 201	0.44	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
GLYCLINE	WIGHTII 204	0.33	0.89	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
GLYCINE	DISTURTU 335	0.56	0.78	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
DESMODIUM	SP. 330	0.46	0.74	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
DESMODIUM	UNCINATU 343	0.22	1.00	1.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CENTROSEMA	PUBESCENT 436	0.44	0.67	1.22	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
TERRANNU	INCIMATU 508	0.44	0.59	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
MACHROPTILUM	LONGEPED 535	0.42	1.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
TERRANNU	SP. 558	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
DESMODIUM	GYROIDES 3001	0.22	0.56	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
VIGNA	V-XILLAT 4188	0.22	0.22	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
MACHROPTILUM	ATRUPURP 4298	0.17	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	1.00	1.11	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CENTROSEMA	PURESCEN 5149	0.44	0.56	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CENTROSEMA	SP. 5168	0.67	0.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CENTROSEMA	APRICICAN 7270	0.56	0.42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES						LOCALIDAD PALMIRPA						COLOMBIA					
ECOTIPO	LEGUMINOSAS 5	TRIPS AC.	CREMA	NARAN	NEGRA	MARRON	CHANC	MARCH	CLORD	1-PFG	1-GPG	1-TALLO	1-TRAS	1-TRAS	1-TRAS	1-TRAS	1-TRAS		
LEGUMINOSAS 5	WIGHTII 201	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
GLYCLINE	WIGHTII 204	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		
DESMODIUM	DISTURTU 335	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	SP. 335	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	UNCINATU 343	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	PUBESCENT 438	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
TERRANNU	UNCINATU 508	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
MACHROPTILUM	LONGEPED 535	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
TERRANNU	SP. 558	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	GYROIDES 3001	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
VIGNA	V-XILLAT 4188	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
MACHROPTILUM	ATRUPURP 4298	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	MACROCAR 5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	PURESCEN 5149	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	SP. 558	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Aschynomene	ANEMICIN 7270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

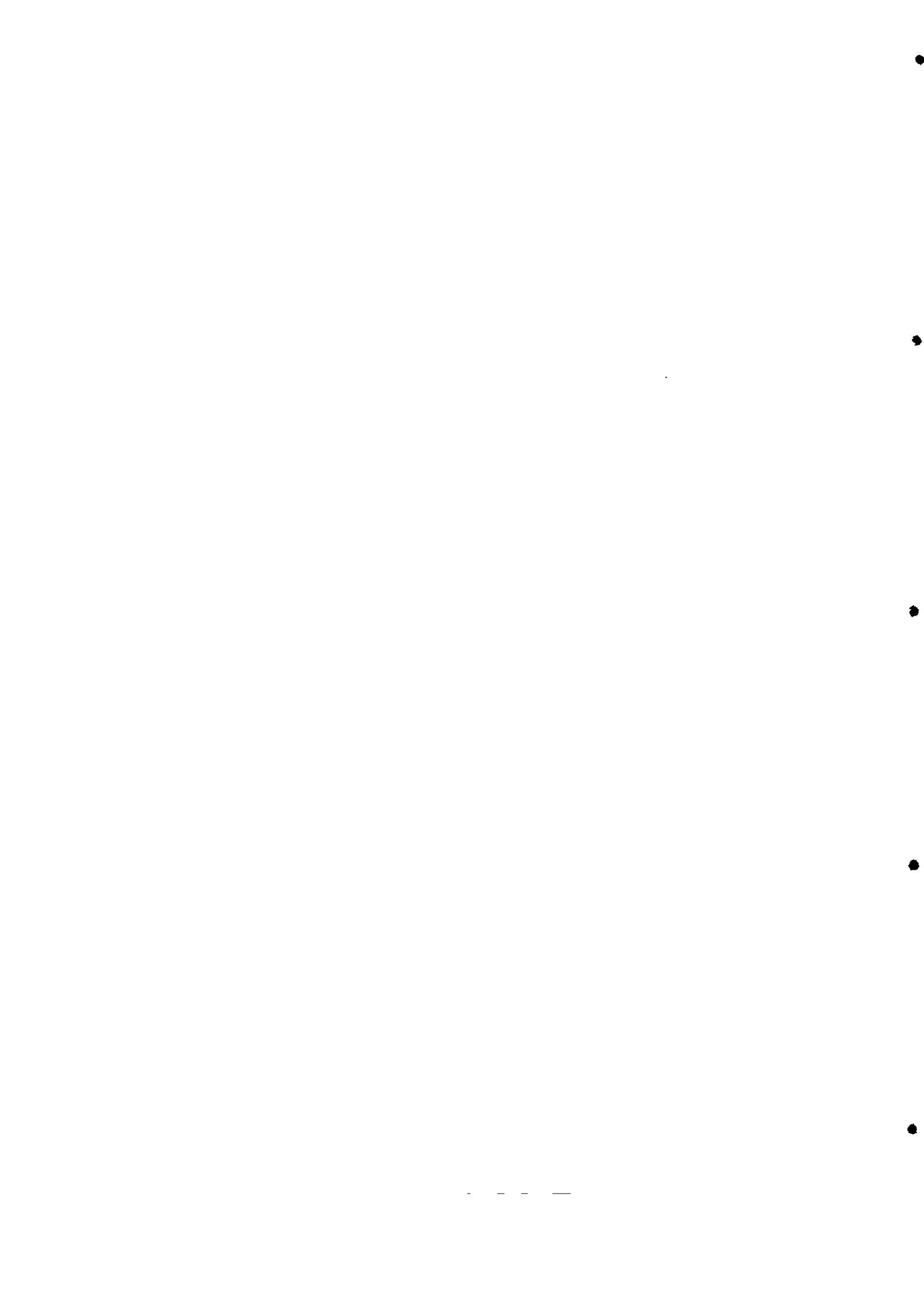
LOCALIDAD: PALMIRA

COLOMBIA

8E43

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	29	18	23	13	3
2	28	18	23	53	4
3	23	17	22	12	2
4	28	17	23	6	1
5	23	17	23	3	1
6	30	19	24	0	0
7	29	18	23	10	1
8	29	19	24	0	0
9	30	18	24	7	2
10	28	18	23	16	2
11	30	19	24	0	0
12	29	19	24	48	4
13	27	17	22	24	1
14	27	17	22	82	6
15	24	17	23	8	2
0-5 SEMANAS :				92	11
0-8 SEMANAS :				102	12
0-12 SEMANAS :				173	20



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN PARAGUAICITO, QUINDIO, COLOMBIA

Senén Suárez y Luis Oscar Arias

E R B

CENICAFE El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Paraguacito, situado a $4^{\circ}24'$ de latitud norte y a $75^{\circ}43'$ de longitud oeste, a una elevación de 1250 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1975 mm y la temperatura de 21.2°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

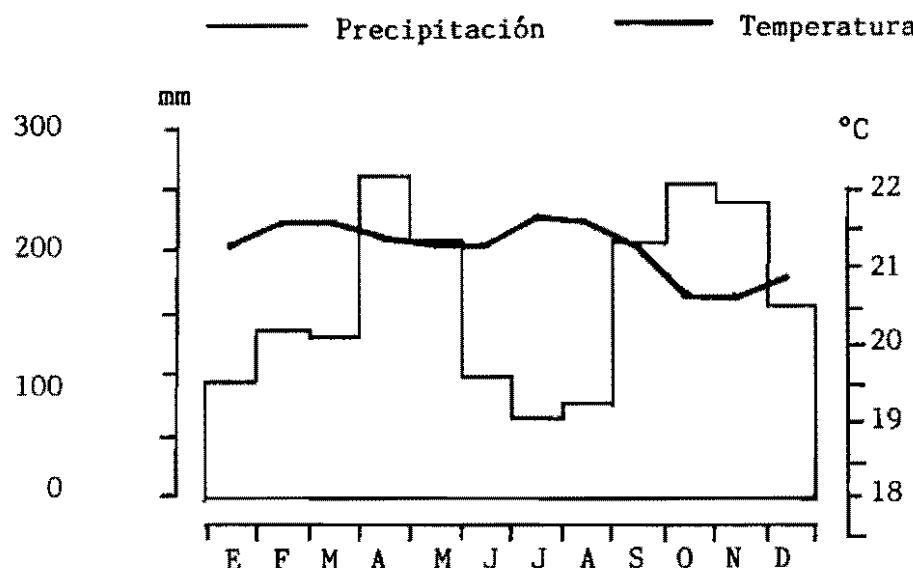


Figura 1.- Características climáticas de la región de Paraguaicito, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2 - 8 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por la rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Brachiaria decumbens 606, Panicum maximum -182, Andropogon gayanus 621, Centrosema macrocarpum 5065, Stylosanthes guianensis -196, Desmodium ovalifolium 350, Centrosema pubescens 439 y Pueraria phaseoloides 9900.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en Paraguaicito, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1)b	CI ^a (me/100 g)				Sat. Al %	Micronutrientos (PPM)				
						Al	Ca	Mg	K		P	Zn	Cu	Mn	
0 - 40	59	28	13	0.85	5.8	0.00	7.10	1.20	0.82	9.12	0	45	4.7	1.4	17

a - Cationes intercambiables

b - En H₂O

c - CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo.

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

Siembra en establecimiento	En producción		
	Máxima precipitación		
10 Mayo 1983	10 Mayo 1983	13 Sept. 1983	31 Dic. 1983
	18 Agosto 1983	6 Dic. 1983	24 Abril 1984

2. Todas las gramíneas y leguminosas se desarrollaron lentamente durante el periodo de establecimiento, pero más adelante mostraron la mejor producción y persistencia.
3. A medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento del forraje disminuyó drásticamente después de cada corte, tanto para las gramíneas como para las leguminosas.
4. Al aumentar la edad del pasto tanto en las gramíneas como en las leguminosas, aumentó también la producción de forraje.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO			PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA		LOCALIDAD: PARAGUAICITO		COLOMBIA	
ECOTIPO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		14 SEMANAS			
	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)		
GRAMINAS :								
HYPARRHENIA	RUFIA	601	5	20	13	18	36	25
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	10	20	23	22	60	15
ANDROPOGON	GAYANUS	621	9	16	32	21	114	15
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	14	5	6	48	8	43
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	8	36	16	25	26	11
PANICUM	MAXIMUM	-182	8	18	19	25	111	14
SETARIA	SP.	-183	5	29	58	37	129	12
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1	37	3	36	6	23
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	8	34	9	39	14	24
CALIPODONGUM	MUCONOID	-120	6	29	6	31	16	25
DESMODIUM	INTORTUM	-185			45	30	91	7
STYLOSANTHES	GUTANENS	-196	6	30	9	25	25	21
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	13	16	19	35	22	37
PUERARIA	PHASEOLO	9900	3	32	4	44	17	15

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO			PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: PARAGUAICITO		COLOMBIA	
ECOTIPO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		14 SEMANAS			
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN		
GRAMINAS :								
HYPARRHENIA	RUFIA	601	2	A	10	B	40	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	9	A	56	A	63	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	6	A	56	A	76	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	A	3	B	33	C
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	7	A	45	A	53	BAC
PANICUM	MAXIMUM	-182	2	A	50	A	53	BAC
SETARIA	SP.	-183	3	A	41	A	53	BAC
LEGUMINOSAS :								
DESMODIUM	OVALIFOL	350	6	A	5	D	13	E
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	2	A	13	CD	60	B
CALIPODONGUM	MUCONOID	-120	2	A	21	CB	100	A
DESMODIUM	INTORTUM	-185			56	A	36	D
STYLOSANTHES	GUTANENS	-196	2	A	10	CD	60	C
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	7	A	33	B	81	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	5	A	11	CD	76	BC

ESTABLECIMIENTO	ECOTIPO	EVALUACION DE INSECTOS					
		TRIPS AC.	PUL.GUILLIA CONEJERA	HEMIPTERO SALIVAZO	SAKRENAD.	PERFORAD.	OTRO1
GRAMINAEAS 2							
HYPARHENAIA	RUFIA	601	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00
BRAUCHITRIA	DECUMBEN	606	0.00	1.56	0.11	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
BRAUCHITRIA	MUPIOICO	679	0.00	0.25	0.13	0.00	0.00
DIGITATIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2							
DESVCUJW	OVALIFOL	350	0.00	0.11	0.11	0.00	0.00
CENTRUELMA	PUBESCN	438	0.00	0.44	1.22	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.56	1.11	0.00	0.00
DESADODIUM	INTURTUM	-185	0.00	1.00	1.33	0.00	0.00
STYLODANTHES	GULANT'S	-196	0.00	0.56	0.11	0.00	0.00
CENTRUELMA	MACRITCAR	5065	0.22	0.44	0.67	0.00	0.00
AURARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.11	1.13	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO	ECOTIPO	EVALUACION DE ENFERMEDADES					
		HOJA	MARRON NARAN.	CREMA MARRP.	NARAP.	MARGRA	TALLO
GRAMINAEAS 2							
HYPARHENAIA	RUFIA	601	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
BRAUCHITRIA	DECUMBEN	606	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
BRAUCHITRIA	MUPIOICO	679	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
DIGITATIA	DECUMBEN	-121	0.0	1.3	0.2	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS 2							
DESVCUJW	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUELMA	PUBESCN	438	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESVCUJW	INTURTUM	-135	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0
STYLODANTHES	GULANT'S	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUELMA	MACRITCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AURARIA	PHASEOLO	9900	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACIÓN 3-1

MAXIMA BRACTEATACON

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA KG/Ha

L-RECAL TRADE PARAGUAY LTD COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMÍNEAS 1	MEDIA=980	D.E.=318	MEDIA=2500	D.E.=498	MEDIA=4966	D.E.=1534	MEDIA=9495	D.E.=2815
HYPARHENIA	RUFIA	601	950	BA	2386	BC	6884	A
BRACHIARIA	DECUMBENS	606	1359	A	2912	BA	6565	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	960	BA	3398	A	5706	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	410	B	1593	C	4419	BAC
DIGITARIA	DECUMBENS	~121	1235	A	2211	BC	3173	C
PANICUM	MAXIMUM	~182	1003	BA	2410	BC	3702	BC
SETARIA	SP.	~183	946	BA	2589	BA	4308	BAC
LEGUMINOSAS 2	MEDIA=331	D.E.=296	MEDIA=1120	D.E.=477	MEDIA=2457	D.E.=783	MEDIA=3346	D.E.=1173
DESDIÓDIO	DVALIFOL	350	76	B	649	A	1447	B
CENTROSEMA	PUBESCENT	436	651	A	1379	A	2426	BA
CALOPOGONIUM	MUCONOID	~120	528	BA	1369	A	3048	BA
OESMODIUM	INTORTUM	~185	66	B	830	A	1740	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	~196	466	BA	988	A	3251	A
CENTRISÉMIA	MACROCARA	5085	230	BA	1194	A	2746	BA
PUZARRA	PHASEOLUS	9200	300	BA	1432	A	2578	BA

四

EVALUACION 1 1

MAXIMA PRECIPITACION

PERCENTAJE DE COBERTURA

L'ESCAL D'ADOLESCENTS A L'UNIVERSITÉ DE COLOGNE

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS :	[MEDIA=58	D.E.=12	[MEDIA=72	D.E.=11	[MEDIA=75	D.E.=17	[MEDIA=75	D.E.=8				
HYPARRHENIA RUFU	6011	21	B	33	C	51	B	46	C			
BRACHIAGRIA DECUMBEN	6061	63	A	63	B	86	A	85	BA			
ANDROPOGON GAYANUS	6211	56	A	80	BA	83	BA	91	BA			
BRACHIARIA HUMIDICO	6791	70	A	98	A	96	A	96	A			
DIGITARIA DECUMENE	-1211	73	A	99	A	95	A	95	A			
PANICUM MAXIMUM	-1821	53	A	65	B	51	B	36	C			
Setaria SP.	-1851	68	A	76	BA	63	BA	76	B			
LEGUMINOSAS :	[MEDIA=51	D.E.=11	[MEDIA=74	D.E.=14	[MEDIA=81	D.E.=11	[MEDIA=77	D.E.=12				
DESMODIUM OVALIFOL	3501	43	C	70	BA	70	B	76	A			
CENTROSEMA PUBESCENT	4381	76	BA	96	A	100	A	98	A			
CALOPUSONIUM MUCUNCID	-1201	80	A	86	BA	100	A	99	A			
DESMODIUM INTOPTUM	-1851	15	D	36	C	30	C	15	B			
STYLISANTHES GUIANENS	-1961	36	C	60	BC	81	BA	75	A			
CENTROSEMA MACROCAR	50651	50	C	79	BA	95	A	96	A			
PUERARIA PHASEOLO	99001	56	BC	90	A	95	A	83	A			

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO	L I N E A L	C U A D R A T O C O		
		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA.	R CUADRADO LINEAL SIGNIFICATIVO
GRAMINAS :				
HYPARRHENIA	RUFIA	0.68	615.2	0.001
BRACHIANIA	DECUMBEN	0.87	950.0	0.001
ANDROPOGON	GAYANIA	0.93	711.9	0.001
BRACHIANIA	HUMIDICO	0.90	498.9	0.001
DIGITARIA	DECUMBEN	0.88	497.6	0.001
PANICUM	MAXIMUM	0.78	642.6	0.001
SETARIA	SP.	0.90	643.9	0.001
LEGUMINOSAS :				
DESUDICUM	OVALIFOL	0.82	226.9	0.001
CENTROSEMA	PUDERSEN	0.96	313.5	0.001
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	0.91	316.0	0.001
DESDICUM	INTORTUM	0.81	123.4	0.001
STYLIS/ANTHES	GUAIANENS	0.92	337.0	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	0.77	359.3	0.001
PUERARIA	PHASEOL	0.92	294.0	0.001

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA

EVALUACION : 1

ECOTIPO	TRIPS AC.	EVALUACION DE INSECTOS		
		PUNGUILA	COMEDOR	HEMIPTERO SALVADO
GRAMINAS :				
HYPARRHENIA	RUFIA	0.00	0.50	0.00
BRACHIANIA	DECUMBEN	0.00	0.67	0.00
ANDROPOGON	GAYANIA	0.00	0.33	0.00
BRACHIANIA	HUMIDICO	0.00	0.17	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	0.90	0.67	0.00
PANICUM	MAXIMUM	0.00	0.25	0.00
SETARIA	SP.	0.00	0.25	0.00
LEGUMINOSAS :				
DESUDICUM	OVALIFOL	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUDERSEN	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	0.00	0.00	0.00
DESUDICUM	INTORTUM	0.00	0.17	0.00
STYLIS/ANTHES	GUAIANENS	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	0.03	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOL	0.07	0.17	0.00

EVALUACION : 1

EVALUACION DE ENFERMEDADES

COLOMBIA

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	HOJA		TALLO		OTROS		LOCALIDAD: PARAGUAJACITO						
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	HARPO	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINAS :														
HYPERAKENIA	RUFIA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRICHIAHIA	DECUMEN	695	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRICHIAHIA	HUMIDICO	679	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITACHIA	DECUMEN	121	0.0	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	192	0.0	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SP.	163	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :	OY-LIFOL	350	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CERATOCYLUM	PUBESCEN	438	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CLITAHUMA	MUCUNUTO	120	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPUGNIUM	INTOTUM	185	1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIGM	GUTANENS	196	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACHOCAR	5065	1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROZEMA	PHASEOL.C	9900	1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURARIJA														

EVALUACION : 2

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: PARAGUAJACITO COLOMBIA

ECOTIPO	MAXIMA PRECIPITACION	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		HS/KG/HA	DUNCAN	HS/KG/HA	DUNCAN	HS/KG/HA	DUNCAN	HS/KG/HA	DUNCAN	
GRAMINAS :		MEDIA=960	D.E.=235	MEDIA=1634	D.E.=434	MEDIA=3682	D.E.=1175	MEDIA=6715	D.E.=2456	
HYPARHENIA	RUFIA	601	BAC	1615	B	3364	BAC	6020	B	
BRACHARTIA	DECUMBEN	606	BAC	2121	BA	5497	A	8820	BA	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1074	A	2636	A	4446	BAC	8258	BA
BRACHARTIA	HUMIDICO	679	584	B	577	C	2269	C	3350	B
DIGITARIA	DECUMBEN	121	1231	A	1690	B	2341	BC	3790	B
PANICUM	MAXIMUM	182	979	BAC	2645	A	4606	BAC	13772	A
SP.	SP.	193	1069	A	1568	B	3250	BAC	3069	B
LEGUMINOSAS :	OVALIFOL	MEDIA=296	D.E.=223	MEDIA=695	D.E.=271	MEDIA=1426	D.E.=341	MEDIA=2066	D.E.=3866	
DESMODIUM	PUBESCEN	358	A	915	A	2287	A	2404	BAC	
CENTRISEMA	MUCOID	438	290	A	790	BA	1755	A	2646	BA
CALPODORNIUM	INTOTUM	120	356	A	596	BA	607	B	1299	DC
DESMODIUM	MOMILIS	195	93	A	592	BA	661	B	1451	ECC
STYLOSANTHES	GUTANENS	196	428	A	343	B	430	B	778	D
CENTRISEMA	MACHOCAR	5065	306	A	676	BA	1361	A	2305	BAC
PURARIJA	PHASEOL.O	9900	248	A	708	BA	1762	A	3475	A
					941	A	2079	A	2160	BAC

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: PARAGUAICITO

COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=63	D.E.=10	MEDIA=68	D.E.=13	MEDIA=83	D.E.=15	MEDIA=84	D.E.=10
HYPARHENIA RUFIA	601	32	C	31	C	56	6	C
BRACHIARIA DECUMBEN	606	53	CB	63	B	100	A	A
ANDROPOGON GAYANUS	621	53	CB	70	B	86	A	BA
BRACHIARIA HUMIDICO	679	98	A	98	4	100	A	A
DIGITARIA DECUMBEN	-121	93	A	85	BA	94	A	96
PANICUM MAXIMUM	-182	40	C	63	B	53	B	C
SETARIA SP.	-183	61	B	70	B	90	A	BC
LEGUMINOSAS :	MEDIA=67	D.E.=21	MEDIA=65	D.E.=15	MEDIA=83	D.E.=13	MEDIA=92	D.E.=14
DESMODIUM OVALIFOL	350	96	A	86	A	100	A	A
CENTROSEMA PUBESCENT	438	93	A	76	BA	98	A	BA
CALOPOGONIUM MUCONOID	-120	76	A	86	A	65	BC	BC
DESMODIUM INTORTUM	-185	15	B	26	C	45	C	C
STYLOSANTHES HUMILIS	-192	76	A	60	BA	68	BC	BA
STYLOSANTHES GUIANENS	-196	56	A	56	BA	90	BA	BA
CENTROSEMA MACROCAR	5065	63	A	53	BC	96	A	100
PUERARIA PHASEOLO	9900	63	A	73	BA	100	A	100

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA

ECOTIPO	LINEAL				CUADRATICO				
	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE LINEAL	SIGNIFI.	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE LINEAL	SIGNIFI.
GRAMINAS :									
HYPARHENIA RUFIA	0.95	426.6	0.001		0.99	65.9	0.370	35.79	0.001
BRACHIARIA DECUMBEN	0.93	632.4	0.001		0.97	80.1	0.600	55.23	0.001
ANHOPOGON GAYANUS	0.94	585.8	0.001		0.97	153.8	0.300	43.20	0.010
BRACHIARIA HUMIDICO	0.89	241.6	0.001		0.92	46.6	0.620	19.50	0.050
DIGITARIA DECUMBEN	-121	0.94	297.5	0.001	0.94	275.5	0.020	2.21	0.820
PANICUM MAXIMUM	-182	0.58	835.3	0.001	0.65	-389.4	0.660	122.47	0.170
SETARIA SP.	-183	0.74	291.5	0.001	0.75	385.0	0.110	-6.35	0.670
LEGUMINOSAS :									
DESMODIUM OVALIFOL	0.24	207.6	0.001		0.94	161.5	0.040	4.61	0.510
CENTROSEMA PUBESCENT	0.94	196.9	0.001		0.97	51.6	0.190	13.53	0.010
CALOPOGONIUM MUCONOID	-120	0.65	95.2	0.001	0.65	71.8	0.450	2.35	0.300
DESMODIUM INTORTUM	-185	0.75	107.2	0.001	0.77	39.5	0.620	6.77	0.390
STYLOSANTHES HUMILIS	-192	0.72	59.8	0.001	0.72	56.5	0.270	0.32	0.950
STYLOSANTHES GUIANENS	-196	0.94	177.3	0.001	0.95	66.3	0.130	9.10	0.110
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.87	238.4	0.001	0.94	-31.0	0.700	26.34	0.010
PUERARIA PHASEOLO	9900	0.93	189.0	0.001	0.93	157.2	0.040	3.18	0.640

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA

ECO TIPO		TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	MENIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINÉAS :	RUFIA	601	0.00	0.18	0.09	0.00	0.00	0.00
HYPARRHENIA	DECUMEN	606	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	GAYANUS	621	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMEN	-121	0.00	6.92	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	MAXIMUM	-162	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	SP.	-183	0.00	0.50	0.03	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :	DESCHAMPSIA	OVALIFOL	350	0.02	0.00	0.50	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.03	0.09	0.92	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	-120	0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMERULAJA	INTORTUM	-185	0.00	0.50	0.33	0.03	0.00	0.00
STYLISANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUIANENS	-196	0.02	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
CENTRUSEMA	MACROCIR	5065	0.03	0.33	0.03	0.00	0.00	0.00
PURARIA	PHASEOL	9306	0.03	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA

ECO TIPO		HOJA	MARPOH	NARAN.	CREMA	MARRON	MARRON CHANC.	NEGRA	TALLO	OTROS
GRAMINÉAS :	RUFIA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HYPARRHENIA	DECUMEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMEN	-121	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	MAXIMUM	-162	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :	DESCHAMPSIA	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	-120	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMERULAJA	INTORTUM	-185	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTRUSEMA	MACROCIR	5065	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURARIA	PHASEOL	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 1.3

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: PARAGUAICITA COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS			
	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	MS/KG/HA	DUNCAN	
GRAMINAS :	MEDIA=607	D.E.=136	MEDIA=1695	D.E.=530	MEDIA=2276	D.E.=278	MEDIA=2455	D.E.=1363	MEDIA=2455	D.E.=1363	MEDIA=2455	D.E.=1363	
HYPARRHENIA	RUFA	601	577	C	2024	BC	3449	A	6011	BA	5364	BA	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	463	B	1613	BC	2997	BA	6432	A	2111	C	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	470	B	3230	A	1113	F	2296	C	6086	BA	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	570	S	588	D	1624	E	3515	BC	3515	BC	
DIGITARIA	DECUMEN	-121	1062	A	1095	DC	1925	DE	1397	BA	2303	DC	
PANICUM	MAXIMUM	-142	639	B	2333	BA	1397	BA	1805	A	2536	A	
SP.	-193	497	B	2310	BA	1397	BA	1572	A	1281	A		
SETARIA	LLEGUNHOSSAS :	MEDIA=270	D.E.=146	MEDIA=572	D.E.=532	MEDIA=1219	D.E.=456	MEDIA=1919	D.E.=702	MEDIA=1919	D.E.=702	MEDIA=1919	D.E.=702
DESMOGIUM	OVALIFOL	750	420	A	1726	A	1142	BA	1151	BA	622	B	
CENTRALEMA	PUBESCENT	433	276	BA	575	A	1142	BA	1151	BA	1879	A	
CALODONIUM	MUCONOID	-120	326	BA	596	A	1142	BA	1151	BA	1879	A	
DESMODIUM	INTORTUM	-185	43	B	372	A	1142	BA	1151	BA	1879	A	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	336	BA	516	A	987	B	1100	BA	1850	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	290	BA	387	A	1100	BA	1100	BA	1879	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	256	BA	824	A	2012	A	2012	A	2567	A	
PUERARIA	PHASEOL	9900	355	BA	345	A	1276	BA	1276	BA	1849	A	

EVALUACION 2.3

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS			
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	
GRAMINAS :	MEDIA=62	D.E.=12	MEDIA=85	D.E.=13	MEDIA=75	D.E.=9	MEDIA=87	D.E.=8	MEDIA=87	D.E.=8	MEDIA=87	D.E.=8	
HYPARRHENIA	RUFA	601	40	CD	63	8	66	BCD	73	C	86	BAC	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	60	CB	76	BA	71	9C	93	SA	93	SA	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	D	86	BA	53	D	100	A	100	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	100	A	93	A	93	BA	78	BC	
DIGITARIA	DECUMEN	-121	96	A	100	A	93	A	93	BA	90	BA	
PANICUM	MAXIMUM	-162	40	CD	65	BA	56	CD	78	BC	90	BA	
SP.	-183	65	B	86	BA	53	BA	90	BA	90	BA	90	BA
LLEGUNHOSSAS :	MEDIA=46	D.E.=23	MEDIA=67	D.E.=14	MEDIA=62	D.E.=82	MEDIA=89	D.E.=11	MEDIA=89	D.E.=11	MEDIA=89	D.E.=11	
DESMOGIUM	OVALIFOL	350	90	A	80	A	93	A	100	A	96	A	
CENTRALEMA	PUBESCENT	438	50	BA	83	A	93	A	93	A	96	A	
CALODONIUM	MUCONOID	-120	50	BA	86	A	93	A	93	A	96	A	
DESMODIUM	INTORTUM	-185	11	B	46	BC	33	B	73	B	86	BA	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	93	A	100	A	90	A	90	A	90	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	27	B	31	C	30	C	30	C	50	C	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	50	BA	73	SA	68	A	100	A	100	A	
PUERARIA	PHASEOL	9900	20	D	50	BC	90	A	100	A	100	A	

EVALUACION 1.3

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PARAGUAICITO

ECOTIPO	GRAMÍNEAS :	L I N E A L		C U A D R A T I C O	
		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R CUADRADO CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CUADRADO CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL
	HYPARRHENIA	RUFIA 601 0.92	436.3 0.001	0.95 123.1	0.440 31.07
	BRACHIARIA	DECUMBEN 606 0.95	379.4 0.001	0.93 60.6	0.280 31.05
	ANDROPOGON	GAYANUS 621 0.90	447.0 0.001	0.92 162.5	0.310 26.44
	DIGITARIA	HUMIDICO 679 0.88	149.9 0.001	0.90 57.9	0.410 0.140
	PHACIA	DECUMBEN -121 0.95	192.4 0.001	0.95 241.3	0.001 0.190
	MAXIMUM	-182 0.51	393.7 0.001	0.95 39.3	0.860 0.400
	SP.	-183 0.96	289.8 0.001	0.96 303.1	0.001 0.130
	LEGUMINOSAS :				
	DESODICUM	DVALIFOL 350 0.82	187.5 0.001	0.93 91.9	0.920 0.500
	CENTROSEMA	PUBESCEN 438 0.92	134.1 0.001	0.94 53.9	0.260 0.100
	CALOPOGONIUM	MUCONIUD -120 0.91	125.2 0.001	0.92 68.5	0.100 0.460
	STYLOSANTHES	INTORTUM -185 0.72	86.4 0.001	0.77 4.8	0.940 0.170
	HUMILIS	-192 0.79	132.4 0.001	0.81 36.8	0.710 0.330
	GUTANENS	-196 0.63	122.3 0.001	0.92 27.5	0.700 0.070
	MACRUCAR	5065 0.95	202.4 0.001	0.97 92.9	0.030 0.040
	PHASEOLO	9500 0.92	136.6 0.001	0.95 25.6	0.670 0.030

EVALUACION 1.3

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

ECOTIPO	GRAMÍNEAS :	TRIPS AC. PULGILLA COMEDOR		MENIPTERO SALIVAZO BARRENADO, PERFORAD. OTRO1 OTRO2	
		TRIPS AC.	PULGILLA COMEDOR	MENIPTERO SALIVAZO	BARRENADO, PERFORAD. OTRO1 OTRO2
	HYPARRHENIA	RUFIA 601 0.02	0.82 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	BRACHIARIA	DECUMBEN 606 0.00	1.08 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	ANDROPOGON	GAYANUS 621 0.00	1.17 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	DIGITARIA	HUMIDICO 679 0.00	0.42 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	PHACIA	DECUMBEN -121 0.03	1.25 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	MAXIMUM	-182 0.00	0.92 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	SP.	-183 0.00	0.67 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	LEGUMINOSAS :				
	DESODICUM	DVALIFOL 350 0.00	1.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	CENTROSEMA	PUBESCEN 438 0.00	1.05 0.00	0.00 0.00	0.30 0.00
	CALOPOGONIUM	MUCONIUD -120 0.00	1.08 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	STYLOSANTHES	INTORTUM -185 0.00	0.25 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	HUMILIS	-192 0.00	0.09 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	GUTANENS	-196 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
	MACRUCAR	5065 0.00	0.08 1.08	0.00 0.00	0.00 0.00
	PHASEOLO	9500 0.00	0.00 1.18	0.00 0.00	0.00 0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA	PRECIPITACION	EVALUACION DE ENFERMEDADES										LOCALIDAD:PARAGUAICITO	COLOMBIA	
ECOTIPO														
		HOJA										TALLO		
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :														
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITALIS	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	PUBESCENT	438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPUGUNIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INTORTUM	-185	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CLINTHUSCA	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUEBLAIA	PHASEOLUS	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA BE20
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

TEMPERATURA PRECIPITACION					
MAXIMA	MINIMA	MEDIA	TACION	DIAS DE	LLUVIA
(C)	(C)	(C)	(MM)		
1	30	18	24	29	4
2	28	17	23	69	7
3	28	19	23	52	6
4	28	19	23	39	3
5	27	16	22	47	5
6	29	17	23	1	1
7	31	16	23	1	1
8	29	17	23	0	0
9	29	18	23	13	4
10	30	17	24	2	1
11	31	17	24	0	0
12	29	16	23	1	1
13	31	16	24	0	0
14	31	16	24	0	0
15	31	18	24	0	0

0-4 SEMANAS : 189 20
0-8 SEMANAS : 238 27
0-14 SEMANAS : 254 33

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:PARAGUAICITO COLOMBIA BE2
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

TEMPERATURA PRECIPITACION					
MAXIMA	MINIMA	MEDIA	TACION	DIAS DE	LLUVIA
(C)	(C)	(C)	(MM)		
1	28	17	23	7	2
2	29	17	23	11	3
3	28	16	22	7	2
4	29	17	23	19	3
5	26	16	21	78	6
6	28	16	22	61	4
7	26	17	21	19	6
8	29	17	23	7	2
9	28	16	22	33	4
10	28	16	22	14	3
11	27	16	22	86	3
12	27	16	21	130	5
13	27	17	22	35	1

0-3 SEMANAS : 25 7
0-6 SEMANAS : 183 20
0-9 SEMANAS : 242 32
0-12 SEMANAS : 474 43

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 3

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAYORIA (C)	MENORIA (C)	MEDIA (C)	TACONI (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	22	0	0
2	26	16	21	41	4
3	27	17	22	0	0
4	28	16	22	65	5
5	27	15	22	56	1
6	28	16	22	1	1
7	26	16	21	52	3
8	26	16	21	66	5
9	25	16	20	53	7
10	24	16	22	57	3
11	26	16	21	56	5
12	27	17	22	39	5
13	27	18	22	18	2

0-3 SEMANAS :	41	4
0-6 SEMANAS :	163	11
0-9 SEMANAS :	334	26
0-12 SEMANAS :	486	39

SAB

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PARAGUAICITO COLOMBIA
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAYORIA (C)	MENORIA (C)	MEDIA (C)	TACONI (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	16	21	80	3
2	27	16	22	106	4
3	26	16	21	28	6
4	27	17	22	41	6
5	27	17	22	14	3
6	29	17	23	29	3
7	28	16	22	41	2
8	28	17	23	55	4
9	26	17	22	98	6
10	27	17	22	53	4
11	26	17	22	54	6
12	28	18	23	15	3
13	26	17	22	7	1

0-3 SEMANAS :	216	13
0-6 SEMANAS :	300	25
0-9 SEMANAS :	494	37
0-12 SEMANAS :	621	59

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN SANTANDER DE QUILICHAO II, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Arnulfo Gómez

E R B

CIAT

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Santander de Quilichao, Cauca, Colombia, situada a 3°06' de latitud norte y 76°31' de longitud oeste, a una elevación de 990 msnm. La precipitación media anual es de 1800 mm y la temperatura de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreviva estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

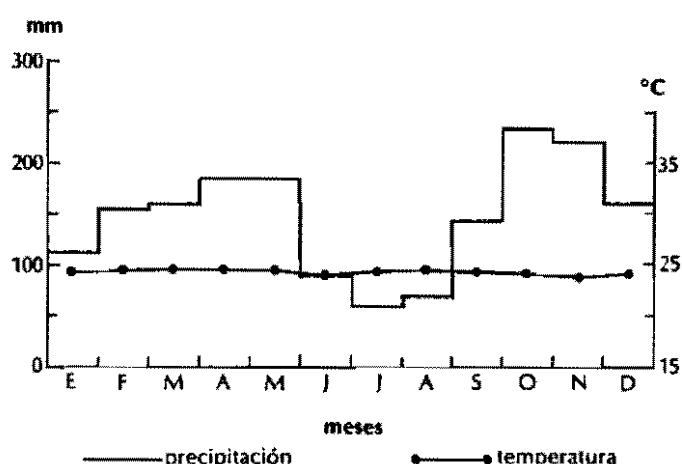


Figura 1. Características climáticas de la región de Quilichao, Colombia.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Quilichao, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1) ^a	Intercambio catiónico (meq/100 g)					Sat. Al (%)	Micronutrientos (ppm)					
					Al	Ca	Mg	K	CICE ^b		P'	S	Zn	Cu	B	Mn
0- 20	21	16	63	3.8	4.3	0.44	0.05	0.12	4.91	89.8	2.5	56	0.7	1.2	0.28	6.2
20- 40	15	13	72	3.8	2.7	0.29	0.04	0.07	3.10	89.1	0.6	18	0.3	0.8	0.24	3.1
40- 60	4	10	86	4.4	1.0	0.56	0.24	0.08	1.88	55.6	1.2	26	0.4	0.5	0.10	8.0
60- 80	1	7	92	4.7	1.0	0.29	0.06	0.05	1.40	74.1	0.7	43	0.2	0.5	0.08	1.0
80-100	5	6	89	4.7	1.4	0.20	0.05	0.05	1.70	84.8	1.4	49	0.5	0.7	0.10	0.9
100-120	1	9	90	4.6	2.4	0.16	0.02	0.04	2.62	93.0	1.4	69	0.4	1.0	0.12	0.2
120-140	10	7	83	4.6	1.8	0.15	0.02	0.03	2.00	91.4	1.4	59	0.6	0.8	0.16	0.2
140-160	0	8	92	4.6	2.5	0.16	0.01	0.03	2.70	93.6	2.7	89	0.6	1.0	0.14	0.2
160-180	2	10	88	4.6	2.3	0.16	0.01	0.04	2.51	93.1	2.0	81	0.6	0.7	0.10	0.2
180-200	3	2	71	4.6	4.8	0.22	0.01	0.04	5.07	95.4	0.6	66	0.3	0.5	0.24	0.2

a. En H₂O

b. CICE = capacidad de intercambio catiónico efectiva

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 12 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los subsiguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	En producción					
	Mínima precipitación		Máxima precipitación			
Desde 2 Oct. 1982	23 Junio 1983	11 Julio 1984	29 Abril 1985	31 Marzo 1983	29 Feb. 1984	
Hasta	13 Sept. 1983	3 Oct. 1984	22 Julio 1985	20 Junio 1983	18 Jun. 1984	

EVALUACION 2.1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
PANICUM	MAXIMUM	6731	579	A	552	B	456	B	1641
BRACHIARIA	RUZIZIEN	60191	170	B	460	B	510	B	450
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	296	B	273	B	580	B	1557
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	363	B	453	B	603	B	1741
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	346	B	836	A	1252	A	2874
LEGUMINOSAS :		MEDEIA=196	D.E.=78	MEDEIA=693	D.E.=226	MEDEIA=719	D.E.=150	MEDEIA=447	D.E.=242
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	116	CD	765	BDAC	791	BDC	543
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	203	CD	995	BA	1054	BA	639
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	106	CD	664	BAC	1009	BAC	346
DESMODIUM	OVALIFOL	37541	63	D	366	D	400	E	73
CENTROSEMA	MACHOCAR	50421	203	CD	649	BDC	673	EDC	625
CENTROSEMA	SP.	51121	430	A	1078	BA	961	BC	1031
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891	276	B	503	DC	453	ED	520
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	236	CB	1094	A	1315	A	737
CENTROSEMA	SP.	52771	60	D	410	D	593	ED	430
ZORNIA	GLABRA	75471	130	CD	370	D	513	ED	133
ZORNIA	LATIFOLI	91991	256	CB	663	BDAC	333	E	90
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	270	B	533	DC	506	ED	196

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
PANICUM	MAXIMUM	6731	730	B	538	A	7828	A	10313
BRACHIARIA	RUZIZIEN	60191	1053	B	4206	A	9013	A	8920
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	682	B	3548	A	9536	A	18641
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	1322	BA	6397	A	8624	A	11758
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	1774	A	5039	A	9795	A	12593
LEGUMINOSAS :		MEDEIA=917	D.E.=277	MEDEIA=1911	D.E.=537	MEDEIA=3174	D.E.=746	MEDEIA=4174	D.E.=803
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	1331	A	1855	BAC	3547	BECD	4531
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	815	BAC	2587	A	6121	A	7776
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	1070	BAC	2496	A	4554	BC	5989
DESMODIUM	OVALIFOL	37541	290	D	670	D	444	H	587
CENTROSEMA	MACHOCAR	50621	812	BAC	1674	BDAC	2965	FED	4108
CENTROSEMA	SP.	51121	1225	BA	2657	A	3197	FECD	4181
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891	992	BAC	1125	DC	2213	FE	2758
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	558	DC	1242	BD	793	HG	1091
CENTROSEMA	SP.	52771	769	BDC	2617	A	4247	BCD	5058
ZORNIA	GLABRA	75471	1229	BA	2359	A	3181	FECD	4682
ZORNIA	LATIFOLI	91991	1003	BAC	2261	BA	4880	MA	6448
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	899	BAC	1350	BDC	1923	FG	2784

EVALUACION I

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=70	D.E.=3	MEDIA=53	D.E.=12	MEDIA=47	D.E.=11	MEDIA=65	D.E.=7
PANICUM	MAXIMUM	673	61	C	23	3	17	C	55
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	93	B	93	A	65	B	63
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	48	D	18	B	30	C	56
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	50	D	31	B	35	C	65
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	88	A	100
LLEGUMINOSAS :		MEDIA=60	D.E.=11	MEDIA=73	D.E.=12	MEDIA=58	D.E.=7	MEDIA=46	D.E.=12
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	50	ED	81	BA	71	BA	*1
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	50	ED	70	BCD	60	A	36
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	36	EF	75	BC	63	BC	26
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	96	A	100	A	76	BA	66
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	46	ED	53	ECD	45	D	40
CENTROSEMA	SP.	5112	90	BA	80	BA	46	D	70
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	80	BAC	70	BCD	50	DC	63
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	66	DC	90	BA	63	BC	60
CENTROSEMA	SP.	5277	20	F	46	ED	46	D	40
ZORNIA	GLABRA	7347	31	EF	41	E	35	D	18
ZORNIA	LATIFOLI	9199	83	BAC	90	BA	70	BA	70
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	70	BC	80	BA	48	D	25

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=75	D.E.=4	MEDIA=97	D.E.=4	MEDIA=97	D.E.=3	MEDIA=99	D.E.=2
PANICUM	MAXIMUM	673	63	D	100	A	100	A	100
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	95	A	100	A	93	A	100
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	58	C	96	BA	100	A	100
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	51	C	90	B	95	A	93
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	100	A	100	A	100	A	100
LLEGUMINOSAS :		MEDIA=88	D.E.=7	MEDIA=97	D.E.=4	MEDIA=95	D.E.=4	MEDIA=91	D.E.=4
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	28	BAC	100	A	98	A	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	73	D	100	A	100	A	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	91	BA	100	A	100	A	100
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	91	BA	100	A	100	A	98
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	95	A	98	A	93	A	86
CENTROSEMA	SP.	5112	100	A	100	A	96	A	95
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	93	A	98	A	95	A	95
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	80	BCD	78	B	71	B	50
CENTROSEMA	SP.	5277	90	A	100	A	95	A	98
ZORNIA	GLABRA	7347	70	D	93	A	91	A	90
ZORNIA	LATIFOLI	9199	94	BA	100	A	100	A	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	75	DC	96	A	100	A	89

EVALUACION II

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD GUATIACHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	LINEAL	CUADRADO			CUADRADO					
		CONSTA.	NIVEL DE LINEAL	SIGNIFI.	CONSTA.	NIVEL DE CUADRADO	SIGNIFI.			
GRANINEAS 2										
PANTICUM	MAXIMUM	673	0.84	107.1	0.001	0.85	49.8	0.420	5.74	0.340
BRACHIARIA	RUZIZEN	6019	0.84	49.1	0.001	0.90	99.3	0.071	-5.02	0.040
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.77	96.8	0.001	0.84	+26.1	0.650	12.29	0.050
SRACHIARIA	DICTYONE	6054	0.87	111.6	0.001	0.92	5.0	0.910	10.65	0.030
LEGUMINOSAS 2		6133	0.90	192.0	0.001	0.95	10.6	0.870	18.13	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.76	89.0	0.001	0.87	224.4	0.001	-13.54	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.80	68.5	0.001	0.88	157.9	0.001	-6.91	0.030
CECACIUM	OVALIFOL	3784	0.56	69.4	0.001	0.91	211.2	0.001	-14.18	0.020
CENTROSEMA	MACRIZAR	5062	0.68	25.4	0.001	0.83	96.9	0.001	-7.15	0.001
SP.	SP.	5112	0.86	66.9	0.001	0.93	132.1	0.001	-6.51	0.020
CENTROSEMA	PUBESCEN	5184	0.60	106.6	0.001	0.62	219.0	0.001	-11.23	0.020
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.78	52.5	0.001	0.85	109.2	0.001	-5.67	0.080
CENTROSEMA	SP.	5277	0.85	48.7	0.001	0.88	85.2	0.001	-5.17	0.020
ZORNIA	GLABRA	7947	0.37	33.1	0.001	0.77	113.9	0.001	-8.07	0.010
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.45	32.7	0.010	0.92	165.0	0.001	-13.23	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.65	40.5	0.001	0.94	149.9	0.001	-10.94	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD GUATIACHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	LINEAL	CUADRADO			CUADRADO					
		CONSTA.	NIVEL DE LINEAL	SIGNIFI.	CONSTA.	NIVEL DE CUADRADO	SIGNIFI.			
GRANINEAS 2										
PANTICUM	MAXIMUM	673	0.96	846.1	0.001	0.96	4645.7	0.001	20.07	0.380
BRACHIARIA	RUZIZEN	6019	0.95	802.1	0.001	0.95	243.0	0.001	5.91	0.190
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.84	1241.7	0.001	0.92	345.7	0.001	14.74	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.97	944.7	0.001	0.98	462.3	0.001	28.24	0.130
SRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	1019.0	0.001	0.99	7624.4	0.001	33.36	0.060
LEGUMINOSAS 2	GUIANENS	191	0.99	375.6	0.001	0.99	349.6	0.001	2.60	0.630
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.94	616.2	0.001	0.94	303.6	0.110	31.26	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.99	485.4	0.001	0.99	363.9	0.001	12.15	0.060
DESMOGIUM	OVALIFOL	3794	0.69	63.5	0.001	0.72	121.2	0.001	-5.78	0.200
CENTROSEMA	MACRIZAR	5062	0.97	328.4	0.001	0.98	242.1	0.001	8.63	0.190
CENTROSEMA	SP.	5112	0.96	365.1	0.001	0.96	472.6	0.001	-10.74	0.200
CENTROSEMA	PUBESCEN	5184	0.88	232.4	0.001	0.88	241.9	0.060	-6.25	0.130
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.90	109.8	0.001	0.88	251.1	0.001	-14.13	0.020
ZORNIA	SP.	5277	0.94	433.1	0.001	0.94	408.1	0.020	3.50	0.660
ZORNIA	GLABRA	7947	0.96	360.7	0.001	0.96	372.4	0.010	0.79	0.940
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.96	510.7	0.001	0.99	298.6	0.001	21.21	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.95	227.9	0.001	0.95	238.7	0.001	-1.04	0.870

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS	LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA							
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
ECOTIPO									
GRAMINEAS :									
PANICUM MAXIMUM	673	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA RORIZIEN	6019	0.00	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6053	0.00	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6054	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES GUIANENS	191	0.00	1.17	0.33	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	64A	0.17	1.25	1.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	1283	0.03	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM OVALIFOL	3784	0.08	0.75	1.08	0.08	0.00	0.00	0.03	0.00
CENTROSEMA MACROCAR	5052	1.58	1.67	1.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA SP.	5112	1.33	1.08	1.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA PUBESCENT	5189	1.25	1.92	1.42	0.17	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA BRASILIA	5234	1.08	1.92	1.25	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA SP.	5277	0.92	1.33	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA GLABRA	7847	0.83	2.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA LATIFOLI	9199	0.92	2.58	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES CAPITATA	10280	0.33	2.33	1.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS	LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA							
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
ECOTIPO									
GRAMINEAS :									
PANICUM MAXIMUM	673	0.00	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA RORIZIEN	6019	0.03	0.67	0.67	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6053	0.06	0.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6054	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA DICTYONE	6133	0.00	0.50	0.67	0.00	0.08	0.00	0.30	0.00
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES GUIANENS	191	0.33	1.42	0.92	0.17	0.00	0.00	0.83	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	64A	0.25	1.08	1.17	0.25	0.00	0.08	0.93	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	1283	0.42	0.75	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM OVALIFOL	3734	0.42	0.75	1.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA MACHOCAR	5052	0.92	1.33	1.63	0.25	0.00	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA SP.	5112	1.00	0.75	1.75	0.17	0.00	0.00	0.25	0.00
CENTROSEMA PUBESCENT	5189	1.25	1.17	1.67	0.25	0.00	0.00	0.08	0.00
CENTROSEMA BRASILIA	5234	2.00	2.83	1.67	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA SP.	5277	0.75	0.67	1.25	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA GLABRA	7847	0.83	2.42	1.08	0.17	0.00	0.00	0.25	0.00
ZORNIA LATIFOLI	9199	1.42	2.83	1.25	0.08	0.00	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES CAPITATA	10280	0.25	2.25	1.00	0.08	0.00	0.00	1.25	0.00

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO	ESPECIE	LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA												
		HOL	TALL	OTROS	MARRON	NARAN	CREMA	MARR	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.
IGRAMINEAS														
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZEN	6019	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS														
STYLOSANTHES	GUYANENS	131	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUYANENS	64A	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUYANENS	1283	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESCHAMOM	OVALIFOL	3784	1.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACRIGAR	5062	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SP.	5112	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURESCEN	5189	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRASILIA	5234	1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SP.	5277	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GLADRA	7847	1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUMIA	LATIFOLI	9199	0.4	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO	ESPECIE	LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA													
		HOL	TALL	OTROS	MARRON	NARAN	CREMA	MARR	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	I.G.PG
IGRAMINEAS															
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	RUZIZEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS															
STYLOSANTHES	GUYANENS	131	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUYANENS	64A	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUYANENS	1233	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESCHAMOM	OVALIFOL	3784	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACRIGAR	5062	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SP.	5112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURESCEN	5189	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRASILIA	5234	0.2	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SP.	5277	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUMIA	7847	0.3	1.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZUMIA	LATIFOLI	9199	0.2	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.3	0.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION = 2

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=336	D.E.=140	MEDIA=627	D.E.=107	MEDIA=1342	D.E.=393	MEDIA=2437	D.E.=390				
PANICUM MAXIMUM	673	390	A	430	B	1100	BA	1283	C			
BRACHIARIA RUZIZIEN	60191	593	A	1081	A	1547	BA	2195	B			
ANDROPOGON GAYANUS	60531	150	B	473	B	1244	BA	3199	A			
ANDROPOGON GAYANUS	60541	210	B	546	B	963	B	2180	B			
BRACHIARIA DICTYONE	61331	426	BA	606	B	1856	A	3588	A			
LEGUMINOSAS :	MEDIA=135	D.E.=133	MEDIA=580	D.E.=156	MEDIA=912	D.E.=279	MEDIA=1722	D.E.=590				
STYLOSANTHES GUIANENS	1911	96	B	1041	B	844	BOD	2186	BAC			
STYLOSANTHES GUIANENS	6441	13	B	807	CB	1151	BA	2156	BAC			
STYLOSANTHES GUIANENS	12631	430	A	1326	A	1540	A	2581	BA			
DESMODIUM OVALIFOL	37841	110	B	539	CDE	1002	BC	1954	BDAC			
CENTROSEMA MACROCAR	50521	133	B	529	CDE	1009	BC	1792	BDAC			
CENTROSEMA SP.	51121	246	BA	659	CD	1152	BA	2223	BAC			
CENTROSEMA PURESCEN	51891	150	B	433	FGDE	657	BOD	1503	BDEC			
CENTROSEMA BRASILIA	52341	126	B	365	FGDE	654	BOD	1009	DE			
CENTROSEMA SP.	52771	70	B	330	FGF	1025	BC	2889	A			
ZORNIA GLABRA	73471	86	B	513	FOE	426	D	1367	DEC			
ZORNIA LATIFOLI	91991	70	B	193	G	503	CD	554	E			
STYLOSANTHES CAPITATA	102901	83	B	230	FG	982	DC	453	E			

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=724	D.E.=157	MEDIA=1494	D.E.=177	MEDIA=1996	D.E.=523	MEDIA=5595	D.E.=625				
PANICUM MAXIMUM	673	753	A	1300	C	1502	BC	4095	D			
BRACHIARIA RUZIZIEN	60191	657	A	773	D	805	C	2270	E			
ANDROPOGON GAYANUS	60531	621	A	1568	CB	3126	A	9016	A			
ANDROPOGON GAYANUS	60541	857	A	1703	B	2289	BA	5445	C			
BRACHIARIA DICTYONE	61331	733	A	2124	A	2259	BA	7150	B			
LEGUMINOSAS :	MEDIA=492	D.E.=148	MEDIA=964	D.E.=393	MEDIA=1204	D.E.=305	MEDIA=2121	D.E.=926				
STYLOSANTHES GUIANENS	1911	300	ED	732	DC	1073	BC	2230	BA			
STYLOSANTHES GUIANENS	6441	484	EBDAC	1073	BAC	1391	BA	3182	A			
STYLOSANTHES GUIANENS	12631	597	BDAC	1588	A	1599	BA	2964	BA			
DESMODIUM OVALIFOL	37841	596	BAC	960	BDAC	1392	BA	2360	BA			
CENTROSEMA MACROCAR	50521	350	EDC	1024	BDAC	1343	BA	2714	BA			
CENTROSEMA SP.	51121	551	BDAC	733	DC	764	DC	1199	BC			
CENTROSEMA PURESCEN	51891	396	EDC	730	DC	1236	BAC	1839	BAC			
CENTROSEMA BRASILIA	52341	490	EBDAC	817	BDC	356	D	513	C			
CENTROSEMA SP.	52771	576	BDAC	971	RDAC	1669	A	2990	BA			
ZORNIA GLABRA	73471	642	BA	1510	BA	1623	BA	2405	BA			
ZORNIA LATIFOLI	91991	686	A	1405	BAC	1672	A	2600	BA			
STYLOSANTHES CAPITATA	102801	253	E	270	D	323	D	461	C			

EVALUACION # 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :								
	MEDIA=71	D.E.=5	MEDIA=70	D.E.=5	MEDIA=82	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=7
PANICUM	MAXIMUM	6731	53	B	63	B	80	B
BRACHIARTA	RUZIZIEN	60191	93	A	100	A	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	55	B	40	C	90	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	55	B	50	CB	90	BA
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :								
	MEDIA=74	D.E.=11	MEDIA=79	D.E.=7	MEDIA=88	D.E.=5	MEDIA=92	D.E.=6
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	76	BC	76	DE	96	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	53	D	80	DC	86	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	12631	76	BC	96	BA	96	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	60	CC	63	FE	90	BAC
CENTROSEMA	SP.	51121	90	BA	93	BAC	100	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	51891	75	BC	85	BDC	96	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	66	BA	100	A	86	BC
CENTROSEMA	SP.	52771	75	DC	86	BDC	100	A
ZORNIA	GLABRA	78471	46	D	50	F	60	D
ZORNIA	LATIFOLI	91991	63	DC	53	F	76	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	86	BA	75	DE	80	C
							83	C

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :								
	MEDIA=73	D.E.=6	MEDIA=79	D.E.=9	MEDIA=84	D.E.=5	MEDIA=91	D.E.=9
PANICUM	MAXIMUM	6731	66	B	66	C	83	A
BRACHIARTA	RUZIZIEN	60191	90	A	91	BA	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	50	C	60	C	91	A
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	60	CB	78	BC	86	A
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :								
	MEDIA=72	D.E.=12	MEDIA=85	D.E.=9	MEDIA=85	D.E.=8	MEDIA=91	D.E.=8
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	50	C	81	BA	93	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	63	BC	85	BA	90	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	12631	70	BAC	86	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	91	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	46	C	61	C	75	D
CENTROSEMA	SP.	51121	90	A	90	A	96	BA
CENTROSEMA	PUBESCENT	51891	78	BA	92	A	96	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	65	BA	88	BA	80	BDC
CENTROSEMA	SP.	52771	76	BA	86	BA	100	A
ZORNIA	GLABRA	78471	65	BC	85	BA	78	DC
ZORNIA	LATIFOLI	91991	88	BA	95	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	65	BC	71	BC	90	BDC

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL CONSTA.		NIVEL DE SIGNIFI.		CUADRADO CONSTA. NIVEL DE CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.	
		CUADRADO		LINEAL		CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	
GRAMINICAS 2							
PANICUM	MAXIMUM	0.95	106.5	0.001	0.96	81.1	0.020
BRACHYTRIA	RUIZIEN	0.98	179.8	0.001	0.98	177.7	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	0.83	180.2	0.001	0.98	-162.9	0.020
ANDROPOGON	GAYANUS	0.88	143.5	0.001	0.95	-12.5	0.790
BRACHYTRIA	DICTYONE	0.89	239.6	0.001	0.95	-34.6	0.600
LEGUMOSAS 3							
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.82	152.3	0.001	0.86	22.4	0.790
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.86	149.5	0.001	0.89	42.8	0.560
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.94	200.3	0.001	0.94	157.2	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	0.92	129.1	0.001	0.97	8.2	0.740
CENTROSEMA	MACROCAR	0.92	126.6	0.001	0.97	16.5	0.590
CENTROSEMA	SP.	0.88	154.6	0.001	0.92	23.3	0.710
CENTROSEMA	PURESCEN	0.79	100.1	0.001	0.84	2.1	0.970
CENTROSEMA	BRASILIA	0.93	76.2	0.001	0.94	35.3	0.180
CENTROSEMA	SP.	0.79	170.7	0.001	0.94	-132.4	0.050
ZORNIA	GLABRA	0.81	87.4	0.001	0.36	-1.1	0.940
ZORNIA	LATIFOL	0.80	51.0	0.001	0.81	20.0	0.540
STYLOSANTHES	CAPITATA	0.70	58.9	0.001	0.72	90.2	0.100

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL CONSTA.		NIVEL DE SIGNIFI.		CUADRADO CONSTA. NIVEL DE CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.	
		CUADRADO		LINEAL		CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	
GRAMINICAS 2							
PANICUM	MAXIQUA	0.99	269.4	0.001	0.93	44.1	0.660
BRACHYTRIA	RUIZIEN	0.86	152.3	0.001	0.90	63.7	0.360
ANDROPOGON	GAYANUS	0.85	946.7	0.001	0.97	-275.1	0.070
ANDROPOGON	GAYANUS	0.92	365.7	0.001	0.96	59.9	0.570
BRACHYTRIA	DICTYONE	0.86	448.5	0.001	0.95	-58.7	0.690
LEGUMOSAS 3							
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.81	217.1	0.001	0.84	50.3	0.700
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.86	154.5	0.001	0.90	35.2	0.630
STYLOSANTHES	GUIANENS	0.91	225.9	0.001	0.92	189.3	0.060
DESMODIUM	OVALIFOL	0.87	179.3	0.001	0.87	128.2	0.180
CENTROSEMA	MACROCAR	0.89	102.3	0.001	0.95	66.5	0.420
CENTROSEMA	SP.	0.87	101.2	0.001	0.89	144.7	0.010
CENTROSEMA	PURESCEN	0.97	143.5	0.001	0.97	99.6	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	0.52	56.3	0.010	0.67	162.5	0.010
CENTROSEMA	SP.	0.96	216.5	0.001	0.93	89.0	0.010
ZORNIA	GLABRA	0.96	201.7	0.001	0.96	241.2	0.001
ZORNIA	LATIFOL	0.86	210.2	0.001	0.89	214.8	0.060
STYLOSANTHES	CAPITATA	0.80	40.1	0.01	0.61	61.8	0.040

EVALUACION : 2

EVALUACION DE INSECTOS

		LOCALIDAD: GUILICHAO II COLOMBIA						
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD+	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
MAXIMA PRECIPITACION								
IECC TIPU								
GRAMINAS :								
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	RUZIZEN	6019	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.00	1.50	0.83	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :								
STYLISANTHES	GUANENS	64A	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUANENS	191	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUANENS	1263	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OVALIFOL	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.17	1.17	1.50	0.00	0.00	0.00
SP.	SP.	5112	1.67	1.00	1.17	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCA	5189	1.59	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.58	1.00	0.00	0.00	0.00
SP.	SP.	5277	0.42	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	0.75	2.33	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	1.17	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA	10260	0.00	2.63	1.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION DE INSECTOS

		LOCALIDAD: GUILICHAO II COLOMBIA						
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD+	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
MAXIMA PRECIPITACION								
IECC TIPU								
GRAMINAS :								
PANICUM	MAXIMUM	673	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	RUZIZEN	6019	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6054	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARRIA	DICTYONE	6133	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :								
STYLISANTHES	GUANENS	64A	0.00	1.75	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUANENS	191	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	GUANENS	1263	0.00	1.00	0.92	0.00	0.00	0.00
OVALIFOL	OVALIFOL	3784	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.83	0.92	1.50	0.00	0.00	0.00
SP.	SP.	5112	2.25	1.03	1.42	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCA	5189	1.50	1.00	0.98	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.50	1.17	0.00	0.00	0.00
SP.	SP.	5277	2.05	1.00	1.33	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7647	1.00	2.75	1.00	0.08	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.92	3.17	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	CAPITATA	10260	0.00	2.63	1.00	0.00	0.00	0.00

FECOT IPO	PRECIPITACION	EVALUACION DE ENFERMEDADES									
		HOJA			MARRON NARAN.			CREMA			MARRP.
GRAMINEAS		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	OTROS
PANICUM	MAXIMUM	673	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHACHIMARIA	RUZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGDON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGDON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHACHIMARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMOSAS	STYLOSTHES	GUAJENS	64A	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTHES	STYLOSANTHES	GUAJENS	191	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	STYLOSANTHES	GUAJENS	1283	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESPICJUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	SP.	S112	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	PUBESCEN	S189	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	BASILIA	S234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	SP.	S277	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	S199	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	G230	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE ENFERMEDADES

FECOT IPO	PRECIPITACION	EVALUACION DE ENFERMEDADES									
		HOJA			MARRON NARAN.			CREMA			MARRP.
GRAMINEAS		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	OTROS
PANICUM	MAXIMUM	673	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHACHIMARIA	RUZIEN	6019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGDON	GAYANUS	6053	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPGDON	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHACHIMARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMOSAS	STYLOSTHES	GUAJENS	64A	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTHES	STYLOSANTHES	GUAJENS	191	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESPICJUM	OVALIFOL	3784	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	MACROCAR	S062	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	SP.	S112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	PUBESCEN	S189	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	BASILIA	S234	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	S277	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLADRA	7847	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	S199	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	G230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA			
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN
ECOTIPO									
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINERAS :		(MEDIA=472	D.E.=118	(MEDIA=1098	D.E.=303	(MEDIA=1620	D.E.=231	(MEDIA=1777	D.E.=200
PANICUM	MAXIMUM	673	406	B	745	CB	846	C	680
BRACHIARIA	RUZIZIEN	60191	160	C	213	C	473	C	446
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	610	BA	1334	B	1750	B	1646
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	505	BA	855	B	703	C	1131
BRACHIARIA	DICTRYONE	61331	691	A	2345	A	4325	A	4982
LEGUMINOSAS :		(MEDIA=212	D.E.=120	(MEDIA=391	D.E.=237	(MEDIA=527	D.E.=300	(MEDIA=675	D.E.=404
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	0	B		320	BC	460	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A1	0	B		0	C	0	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	340	A	390	BAC	410	BAC	390
DESHODOTUM	OVALIFOL	37841	353	A	646	A	563	BAC	620
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	220	BA	658	A	1029	A	1604
CENTROSEMA	SP.	51121	320	A	438	BAC	992	A	1227
CENTROSEMA	PUBESCAN	51891	160	BA	320	BAC	450	BAC	597
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	156	BA	366	BAC	473	BAC	666
CENTROSEMA	SP.	52771	266	BA	381	BAC	803	BA	1069
ZORNIA	GLABRA	78471	323	A	603	BA	506	BAC	336
ZORNIA	LATIFOLI	91991	196	BA	110	BC	320	BC	360
STYLOSANTHES	CAPITATA	102901	0	B	0	C	0	C	0

EVALUACION : 3

M	MINIMA	PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA			
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
ECOTIPO										
			COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINERAS :		(MEDIA=71	D.E.=4	(MEDIA=80	D.E.=5	(MEDIA=80	D.E.=11	(MEDIA=76	D.E.=6	
PANICUM	MAXIMUM	673	60	DC	70	C	76	B	60	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	60191	75	B	86	B	73	R	78	
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	66	C	76	CB	76	B	76	
ANDROPOGON	GAYANUS	60541	53	D	70	C	73	B	64	
BRACHIARIA	DICTRYONE	61331	100	A	100	A	100	A	100	
LEGUMINOSAS :		(MEDIA=61	D.E.=17	(MEDIA=72	D.E.=11	(MEDIA=86	D.E.=19	(MEDIA=66	D.E.=13	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	5	E		7	0	20	EF	
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A1	15	ED		30	DC	6	F	
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	70	BAC	55	DC	42	BDC	35	
DESHODOTUM	OVALIFOL	37841	93	A	100	A	95	A	100	
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	30	EDC	63	BDC	70	BAC	90	
CENTROSEMA	SP.	51121	80	BA	83	BA	90	A	80	
CENTROSEMA	PUBESCAN	51891	73	BA	73	BC	73	BA	78	
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	77	BA	80	BAC	73	BA	80	
CENTROSEMA	SP.	52771	51	BDC	73	BC	86	A	86	
ZORNIA	GLABRA	78471	51	BDC	68	BDC	66	BAC	45	
ZORNIA	LATIFOLI	91991	69	BAC	66	BDC	56	BAC	60	
STYLOSANTHES	CAPITATA	102901	55	BAC	46	0	56	BAC	56	

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO				
		CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
GRAMINAS :									
PANICUM MAXIMUM	673	0.86	79.6	0.001	0.96	185.5	0.001	-10.59	0.001
BRACHIARIA RUZIZIEN	6019	0.83	42.1	0.001	0.84	54.2	0.050	-1.21	0.620
ANDROPOGON GAYANUS	6053	0.94	168.0	0.001	0.97	294.0	0.001	-12.60	0.001
ANDROPOGON GAYANUS	6054	0.90	97.6	0.001	0.92	155.8	0.001	-5.78	0.190
BRACHIARIA DICTYONE	6133	0.93	425.4	0.001	0.98	366.7	0.001	5.88	0.430
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES GUIANENS	191	0.97	35.8	0.001	0.99	9.4	0.590	2.59	0.210
STYLOSANTHES GUIANENS	68A	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES GUIANENS	1283	0.53	40.6	0.060	0.58	103.6	0.320	-6.04	0.520
DESMODIUM OVALIFOL	3784	0.88	73.5	0.001	0.91	123.3	0.001	-4.98	0.130
CENTROSEMA MACROCAR	5062	0.96	122.7	0.001	0.97	70.0	0.020	5.27	0.070
CENTROSEMA SP.	5112	0.85	100.9	0.001	0.85	81.3	0.150	1.97	0.730
CENTROSEMA PUBESCENT	5189	0.87	50.4	0.001	0.67	54.9	0.050	-0.44	0.860
CENTROSEMA BRASILIA	5234	0.95	55.4	0.001	0.95	58.7	0.010	-0.33	0.840
CENTROSEMA SP.	5277	0.67	85.7	0.001	0.68	63.8	0.430	2.19	0.780
ZORNIA GLABRA	7847	0.75	48.9	0.001	0.97	154.8	0.001	-10.60	0.001
ZORNIA LATIFOLII	9199	0.76	31.6	0.001	0.75	37.3	0.140	-0.50	0.800
STYLOSANTHES CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001

295

EVALUACION : 3

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA	
								*****	*****
GRAMINAS :									
PANICUM MAXIMUM	673	0.00	1.08	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA RUZIZIEN	6019	0.00	1.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6053	0.25	1.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON GAYANUS	6054	0.00	1.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA DICTYONE	6133	0.00	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES GUIANENS	191	0.00	2.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	68A	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00
STYLOSANTHES GUIANENS	1283	0.00	0.63	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM OVALIFOL	3784	0.08	0.50	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA MACROCAR	5062	1.50	1.33	1.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA SP.	5112	1.67	1.08	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA PUBESCENT	5189	1.25	1.42	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA BRASILIA	5234	0.92	1.75	1.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA SP.	5277	1.42	1.75	1.17	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00
ZORNIA GLABRA	7847	0.58	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA LATIFOLII	9199	0.91	2.45	1.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES CAPITATA	10280	0.00	2.17	0.92	0.17	0.00	0.00	1.00	0.00

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE REFERENCIAS

SCOTIPO	CLASIFICACION	HOJA TALLO										OTROS
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARPN.	CLORO.	MARCN.	CLORO.	T.G.PG	
GRAMINAEAS												
PANICUM	MAXIMUN	673	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYTRIA	RUZIZIEN	6019	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	ANDROPONG	6053	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPONG	GAYANUS	6054	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYTRIA	DICTYONE	6133	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	STYLODANTHES	GUJANEYS	191	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODANTHES	GUJANEYS	64A	0.0	1.2	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODANTHES	GUJANEYS	1203	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOCLEA	QUALIFOL	3784	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUGESCAN	5189	0.0	1.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5236	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP.	5277	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	9190	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLODANTHES	CAPITATA	10230	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

LOCALIDAD:QUILICHAO II COLMIA

EVALUACION : 3

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION BE12

LOCALIDAD:QUILICHAO II COLMIA
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

SEMANA	PRECIPITACION			TEMPERATURA			PRECIPITACION		
	MAXIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA	MAXIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA	MAXIMA (MM)	MEDIA (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	17	1	1	1	2	1	1	36	2
2	20	2	1	2	3	1	2	124	5
3	11	2	1	1	1	1	3	74	3
4	5	1	1	4	4	1	5	59	3
5	6	1	1	5	5	1	6	24	2
6	0	0	1	6	6	1	7	9	0
7	0	0	1	7	7	1	8	51	4
8	11	1	1	6	6	1	9	99	4
9	0	0	1	6	6	1	10	106	4
10	17	2	1	10	10	1	11	62	4
11	20	2	1	11	11	1	12	3	0
12	0	0	1	12	12	1	0	0	0
0-3 SEMANAS :	49	5		0-3 SEMANAS :	234	10			
0-6 SEMANAS :	59	7		0-6 SEMANAS :	321	15			
0-9 SEMANAS :	70	6		0-9 SEMANAS :	577	27			
0-12 SEMANAS :	107	12		0-12 SEMANAS :	659	31			

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
				DIAS DE LLUVIA	
1	30	17	23	32	4
2	29	17	23	5	2
3	31	16	23	0	0
4	30	19	24	41	3
5	31	18	25	0	0
6	30	18	24	86	5
7	30	18	24	5	1
8	29	16	23	30	1
9	29	16	24	49	3
10	28	18	23	29	4
11	27	18	23	62	6
12	29	19	24	56	3
13	30	18	24	0	0
0-3 SEMANAS :			37	6	
0-6 SEMANAS :			164	14	
0-9 SEMANAS :			243	19	
0-12 SEMANAS :			395	32	

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
				DIAS DE LLUVIA	
1	4	22	13	102	2
2	4	22	13	54	2
3	2	22	12	44	1
4	0	21	10	3	1
5				30	1
6				45	4
7				107	4
8				74	3
9				82	4
10				0	0
11				0	0
0-3 SEMANAS :				200	5
0-6 SEMANAS :				273	11
0-9 SEMANAS :				541	22
0-12 SEMANAS :				541	22

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD:QUILICHAO II COLOMBIA BE12
PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 3

SEMANA	TEMPERATURA PRECIPITACION				
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	
				DIAS DE LLUVIA	
1	29	19	24	1	1
2	29	18	24	68	5
3	28	18	23	45	5
4	29	19	24	31	2
5	28	19	23	33	3
6	28	19	23	3	1
7	29	16	23	0	0
8	30	17	23	0	0
9	29	17	23	0	0
10			0	0	1
11			0	0	1
12			0	0	1
13			0	0	1
0-3 SEMANAS :			114	11	
0-6 SEMANAS :			186	17	
0-9 SEMANAS :			186	17	
0-12 SEMANAS :			186	17	

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN SANTANDER DE QUILICHAO III, COLOMBIA

Esteban A. Pizarro, Luis H. Franco y Diego L. Molina

E R B

CIAT

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Santander de Quilichao, Cauca, Colombia, situada a 3°06' de latitud norte y 76°31' de longitud oeste, a una elevación de 990 msnm. La precipitación media anual es de 1800 mm y la temperatura de 24°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreviva estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

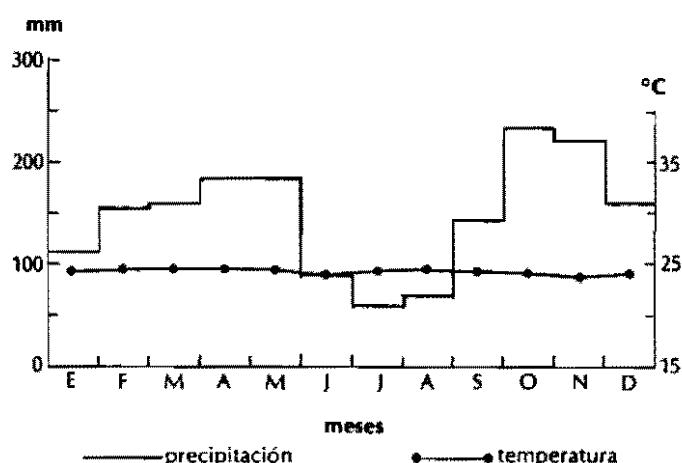


Figura 1. Características climáticas de la región de Quilichao, Colombia.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Quilichao, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH (1:1) ^a	Intercambio catiónico (meq/100 g)					Sat. AI (%)	Micronutrientos (ppm)					
					Al	Ca	Mg	K	CICE ^b		P	S	Zn	Cu	B	Mn
0- 20	21	16	63	3.8	4.3	0.44	0.05	0.12	4.91	89.8	2.5	56	0.7	1.2	0.28	6.2
20- 40	15	13	72	3.8	2.7	0.29	0.04	0.07	3.10	89.1	0.6	18	0.3	0.8	0.24	3.1
40- 60	4	10	86	4.4	1.0	0.56	0.24	0.08	1.88	55.6	1.2	26	0.4	0.5	0.10	8.0
60- 80	1	7	92	4.7	1.0	0.29	0.06	0.05	1.40	74.1	0.7	43	0.2	0.5	0.08	1.0
80-100	5	6	89	4.7	1.4	0.20	0.05	0.05	1.70	84.8	1.4	49	0.5	0.7	0.10	0.9
100-120	1	9	90	4.6	2.4	0.16	0.02	0.04	2.62	93.0	1.4	69	0.4	1.0	0.12	0.2
120-140	10	7	83	4.6	1.8	0.15	0.02	0.03	2.00	91.4	1.4	59	0.6	0.8	0.16	0.2
140-160	0	8	92	4.6	2.5	0.16	0.01	0.03	2.70	93.6	2.7	89	0.6	1.0	0.14	0.2
160-180	2	10	88	4.6	2.3	0.16	0.01	0.04	2.51	93.1	2.0	81	0.6	0.7	0.10	0.2
180-200	3	2	71	4.6	4.8	0.22	0.01	0.04	5.07	95.4	0.6	66	0.3	0.5	0.24	0.2

a. En HPO

b. CICE = capacidad de intercambio catiónico efectiva

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evalúan 15 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas. La identificación de los ecotipos y los resultados obtenidos se presentan en los cuadros subsiguientes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el periodo de establecimiento.

	Siembra	Establecimiento
Desde	24 Abril, 1985	24 Abril, 1985
Hasta		22 Julio, 1985

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: QUILICHOA III COLOMBIA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
PANICUM	MAXIMUM	622	9	32	17	20	13
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	6	24	7	5	11
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387	4	45	14	7	30
ANDROPOGON	GAYANUS	6766	7	44	11	12	34
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780	4	44	14	13	27
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEMA	PUBESCENT	442	3	29	6	17	40
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175	5	28	15	20	16
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031	3	32	16	18	17
DESMODIUM	OVALIFOL	3776	1		2	41	5
DESMODIUM	HETEROPH	3782	1		2	21	25
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126	4	20	10	25	23
CENTROSEMA	BRASILIA	5487	5	33	7	33	18
CENTROSEMA	SP.	5568	3	55	8	43	17
CENTROSEMA	MACROCAR	5620	5	18	9	29	19
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	6	46	15	60	33
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	5	20	14	30	11
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	5	70	15	36	39
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	3	26	8	40	13
ZORNIA	GLABRA	8233	1				100
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136	3	22	6	33	21

ECOTIPO		PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: QUILICHOA III COLOMBIA	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
PANICUM	MAXIMUM	622		MEDIA=12	D.E.= 5	MEDIA=15	D.E.= 9
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369		20	A	21	A
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387		8	B	15	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	6766		15	BA	16	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780		4	B	2	B
LEGUMINOSAS :							
CENTROSEMA	PUBESCENT	442		MEDIA=9	D.E.= 6	MEDIA=14	D.E.= 7
STYLOSANTHES	GUIANENS	1175		5	BA	14	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031		18	A	31	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3776		8	BA	17	BDAC
DESMODIUM	HETEROPH	3782		1	B	7	BDC
CENTROSEMA	PUBESCENT	5126		2	BA	3	D
CENTROSEMA	BRASILIA	5487		13	BA	23	BA
CENTROSEMA	SP.	5568		18	A	18	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5620		13	BA	11	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5713		5	BA	9	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5737		8	BA	11	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5740		6	BA	6	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5744		4	BA	19	BAC
ZORNIA	GLABRA	8233		1	B	5	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136				9	BDC

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:QUILICHOA III COLOMBIA.

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	MHISTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERENADA	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS							
PANICUM	MAXIMUM	622	0.00	1.11	0.67	0.00	0.00
	HUMIDICO	6369	0.22	0.49	0.56	0.00	0.00
	SPIZANTH	6357	0.11	1.11	0.67	0.00	0.00
	GAYANUS	6760	0.25	0.50	0.63	0.00	0.00
	BRIZANTH	6780	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00
LEGUMINOSAS							
CENTROSEMA	PURESCEN	442	0.44	1.00	1.11	0.00	0.00
	STYLOSYNTHES	GUIANENS	1175	0.00	1.33	0.78	0.00
	STYLOSYNTHES	GYL-N-7415	2031	0.00	1.00	0.78	0.00
LESKOVIA	OVALIFOL	3776	0.11	0.33	0.44	0.00	0.00
DESVCOTYPS	HETEROPH	3782	0.00	0.14	0.43	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	0.11	1.11	1.33	0.11	0.00
	BASILIA	5487	1.56	1.44	1.11	0.11	0.00
CENTROSEMA	SP.	5563	0.11	0.67	1.00	0.00	0.00
	MACROCAR	5620	0.22	1.11	1.00	0.11	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	0.33	1.11	1.00	0.11	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	0.00	1.14	1.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	0.11	0.67	0.89	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	0.44	1.11	0.78	0.00	0.00
ZONIA	GLADRA	8283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSYNTHES	GUIANENS	10110	0.00	1.22	0.56	0.00	0.00

ESTABELECIMIENTO

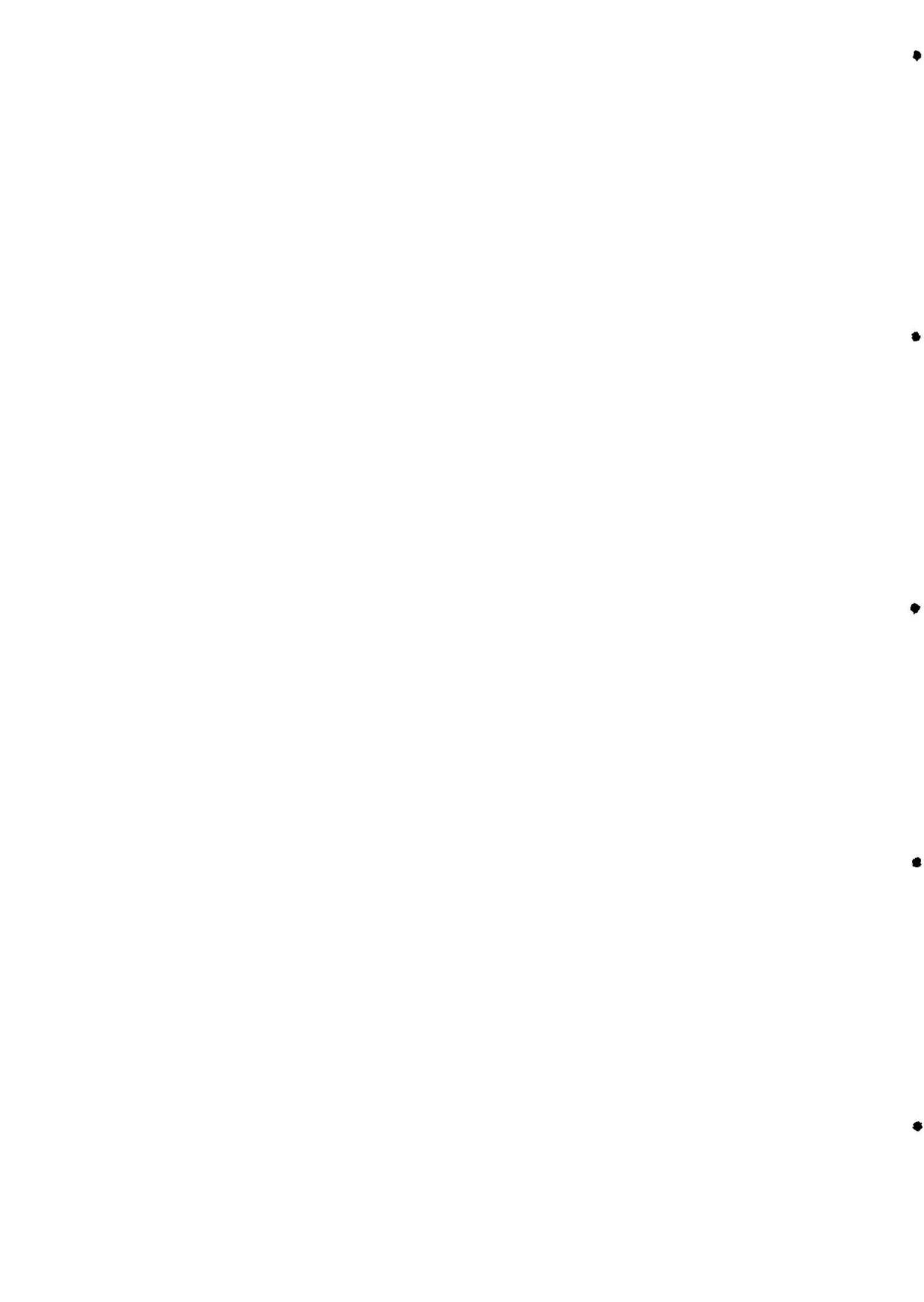
EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO		HOJA	TALLO	NEGRA	MARRON	MARR.	NARAP.	CLORO.	I.PEG.	I.G.R.G
GRAMINEAS										
PANICUM	MAXIMUM	622	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	6369	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6387	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6765	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	6780	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS										
CENTROSEMA	PURESCEN	442	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSYNTHES	GUIANENS	1175	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESVCOTYPS	OVALIFOL	3776	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESVCOTYPS	HETEROPH	3782	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCEN	5126	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	BF4587	5487	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5568	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5620	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5713	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5737	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5740	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5744	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZONIA	GLADRA	8283	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSYNTHES	GUIANENS	10110	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: QUILICHAO III COLOMBIA
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BE21

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACTON (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	34	23	29	18	1
2	35	23	29	24	5
3	35	23	29	118	6
4	35	23	29	10	2
5	35	23	29	24	5
6	35	23	29	119	6
7	35	22	29	52	3
8	34	22	28	35	2
9	35	22	28	29	3
10	34	22	28	46	6
11	34	22	28	102	5
12	32	22	27	77	6
13	33	22	27	48	6
0-4 SEMANAS :				170	14
0-8 SEMANAS :				400	30
0-12 SEMANAS :				654	50



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN SUPIA - CALDAS, COLOMBIA

Senén Suárez y Luis Fernando Machado

E R B

CENICAFE

El ensayo se realizó en la Subestación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE) en Supia, situada a 5°28' de latitud norte y a 75°39' de longitud oeste, a una elevación de 1320 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 2253 mm y la temperatura de 20.6°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema Bosque tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

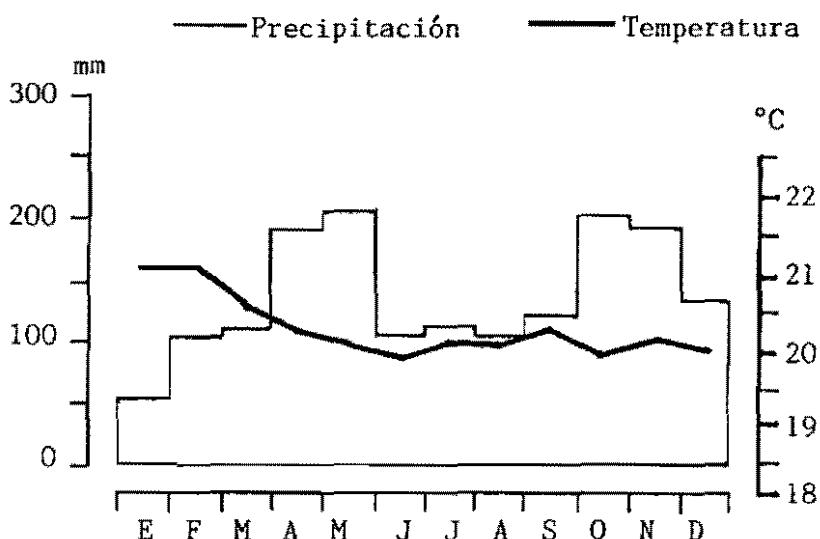


Figura 1.- Características climáticas de la región de Supia, Colombia.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el cuadro 2-16 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones :

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades, y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Brachiaria decumbens 605, Panicum maximun -182, Hyparrhenia rufa 601, Andropogon gayanus 621, Stylosanthes guianensis 136, Desmodium gyroides 3001, Stylosanthes hamata 147, Stylosanthes capitata 1405 y Centrosema macrocarpum 5065.

Cuadro 1.- Características físicas y químicas del suelo en Supia, Colombia.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	Da g/cc	pH (1:1) ^b	CI ^a (meg/100 g)				Sat. Al (%)	Micronutrientos PnM				
						Al	Ca	Mg	K		P	Zn	Cu	Mn	
0 - 20	44	21	35	1.2	5.0	1.7	2.0	1.3	.23	5.23	32.0	0	3.9	2.3	67
0 - 20	44	21	35	1.2	5.0	1.7	2.0	1.3	.23	5.23	32.0	0	3.9	2.3	67

a. Cationes intercambiables

b. En H₂O

c. CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectivo

Cuadro 2.- Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra en establecimiento	En producción	
	Máxima precipitación	
Desde 1 Mayo 1983	5 Sept. 1983	12 Julio 1984
1983	30 Nov. 1983	5 Oct. 1984
5 Sept. 1983	16 Enero 1984	9 Oct. 1984
	17 Abril 1984	31 Dic. 1984
	17 Abril 1984	
	10 Julio 1984	

2. Brachiaria decumbens 606 se desarrolló lentamente durante el período de establecimiento, pero más adelante mostró la mejor producción y persistencia.
3. A medida que avanzaba el ensayo, el rendimiento del forraje disminuyó después de cada corte, disminución que era más notoria en las gramíneas.
4. Al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje. Este aumento fué mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

ECOTIPO		PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA		LOCALIDAD SUPIA		COLOMBIA	
		8 SEMANAS		12 SEMANAS		16 SEMANAS			
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)		
GRAMÍNEAS :									
HYPARRHENIA	RUFIA	601	11	43		12	39	8	27
BRACHIARIA	DECUMBEN	606				15	24	53	24
ANDROPOGON	GAYANUS	621	19	16		38	75	158	62
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	59		3	21	6	25
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	7	8		9	33	16	20
PANICUM	MAXIMUM	-182	8	5		21	11	52	49
SETARIA	SP.	-183	7	27		39	23		
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	10			21	59	41	25
STYLOSANTHES	MAHATA	147	9	19		22	65	41	29
DESMODIUM	HETEROPH	349	6	10		4	47	7	43
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	92		4	34	7	42
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	7	18		5	28	13	26
ZORNIA	LATIFOLI	728	4	74		4	38	4	37
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	8			7	49	17	32
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	4	105		7	76	12	36
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	12			11	64	29	25
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	2	68		7	14	32	21
STYLOSANTHES	CAPITATA	1403	5					7	141
DESMODIUM	GYROIDES	3001	10			27	15	40	43
CENTROSEMA	MACROCAR	5055	18			14	35	23	24
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	12			28	20	57	19
PURARIA	PHASEOLOID	9900	5			5	50	17	27

ECOTIPO		PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD SUPIA		COLOMBIA		
		8 SEMANAS		12 SEMANAS		16 SEMANAS				
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN			
GRAMÍNEAS :										
		MEDIA=7	D.E.=	5	MEDIA=39	D.E.=	21	MEDIA=67	D.E.=	24
HYPARRHENIA	RUFIA	601	5	B		5	B	5	B	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606				6	B	43	BA	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	18	A		48	BA	98	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	B		35	BA	50	BA	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	5	B		56	BA	96	A	
PANICUM	MAXIMUM	-182	7	BA		65	A	80	A	
SETARIA	SP.	-183	6	B		41	BA			
LEGUMINOSAS :										
		MEDIA=4	D.E.=	3	MEDIA=34	D.E.=	26	MEDIA=63	D.E.=	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	6	BC		47	BAC	87	BA	
STYLOSANTHES	MAHATA	147	4	BC		50	BAC	30	BC	
DESMODIUM	HETEROGR	349	1	C		12	BC	40	BAC	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2	C		6	C	20	C	
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	4	BC		46	BAC	91	A	
ZORNIA	LATIFOLI	728	1	C		7	BC	52	BAC	
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	3	C		46	BAC	90	BA	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	4	BC		25	BAC	41	BAC	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	3	C		25	BAC	53	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	C		8	BC	30	BC	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315						3	C	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1	C				20	C	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1	C		5	C	60	BAC	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	18	A		80	A	100	A	
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	12	BA		70	BA	87	BA	
PURARIA	PHASEOLOID	9900	2	C		21	BAC	83	BA	

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD:SUPIA

ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD. OTROS
GRAMNEAS ¹					
HYDARHENA	PUFA	601	0.33	0.67	1.33
BRACHIAPIA	DECUMBEN	605	0.17	1.50	0.00
ANGRODGN	GAYANUS	621	0.22	0.67	0.78
BRACHIAPIA	HUMIDICO	679	0.00	0.75	0.50
DIGITATIA	DECUMBEN	-121	0.22	2.00	0.78
PANICUA	MAXIMUM	-182	0.00	1.50	1.11
SETARIA	SP.	-183	0.22	0.29	0.78
LEGUMINOSAS ¹					
STYLOSANTHES	GUANENG	136	0.63	1.00	1.33
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.57	0.57	1.00
DESIDIUM	METACRIS	349	0.50	0.67	0.50
DESIDIUM	OVALIFOL	350	0.50	0.50	0.50
CENTROSCMA	PUBESCEN	438	0.67	0.67	1.56
ZOFNIA	LATIFOL	72b	0.17	1.33	0.50
CALOPOGJHUM	MUCOID	-120	0.67	0.56	1.78
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.44	0.67	0.44
STYLOSANTHES	GUANENG	-196	0.75	0.75	1.25
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.50	1.00	0.75
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.50	0.50	0.50
DESIDIUM	GYRIDES	3001	0.00	0.67	1.00
CENTROSCMA	MACROCAR	5055	0.78	0.55	1.67
AECHYNOCHLEA	HISTRIX	9690	0.33	0.67	0.50
PUEARRIA	PHASEOLO	9900	0.56	0.56	1.78

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

COLOMBIA

ECOTIPO		TALLA O	HOJA	MARRON NARAN.	MARRON MARR.	NEGRA	MARRON CHANC.	MARRON CLODR.	IPSG. I+G.PG	OTROS
GRAMNEAS ¹										
HYDARHENA	RUFIA	601	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIAPIA	DECUMBEN	626	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANGRODGN	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIAPIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	1.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUA	MAXIMUM	-182	0.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SETARIA	LATIFOL	-183	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS ¹										
STYLOSANTHES	GUANENG	136	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
DESIDIUM	METACRIS	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESIDIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZOFNIA	LATIFOL	72b	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALOPOGJHUM	MUCOID	-120	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUANENG	-196	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESIDIUM	GYRIDES	3001	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	MACROCAR	5055	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AECHYNOCHLEA	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUEARRIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA	LOCALIDAD:SUPIA				COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=3095 D.E.=536	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=3118 D.E.=926	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=5722 D.E.=1375	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=8679 D.E.=2763
HYPARRHENIA RUFIA	601	26	2320	8	7795	A	9553 BA
BRACHIARIA DECUMBEN	606	3572	A	5540	A	8065	A
ANDROPOGON GAYANUS	621	2712	BA	2461	B	3954	B
BRACHIARIA HUMIDICO	679	2712	BA	2734	B	3368	B
DIGITARIA DECUMBEN	-121	2676	BA	2080	B	3282	B
PANICUM MAXIMUM	-182	1735	B	1933	B	2552	B
SLATIA SP.	-183	3736	A	3958	BA	9926	A
LIGUINOSAS :	MEDIA=2689 D.E.=620	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=3227 D.E.=456	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=6226 D.E.=3005	MS,KG/HA DUNCAN	MEDIA=5675 D.E.=1341
STYLOSANTHES GUAJANENS	136	5827	A	5413	A	8189	A
STYLOSANTHES HAYATA	147	2779	CD	4604	A	9017	A
DESMODIUM HETEROPH	349			920	D		1380 D
DESMODIUM OVALIFOL	350	513	F	1130	CD	2833	A
CENTROSEMA PUBESCENT	438	3733	CB	2771	B	4298	A
ZORNIA LATIFOLI	728	2081	ED	3058	B	6692	A
CALPOGONIUM MUCONOID	-120	2024	CD	2743	B	6889	A
STYLOSANTHES HUMILIS	-192	1693	EDF	4912	A	5975	A
STYLOSANTHES GUAJANENS	-196	4214	B	4712	A	10044	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	1030	EF	2466	B	4030	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1405			1988	CB	3667	A
CENTROSEMA MACROCAR	5065	3785	CB	3029	B	4494	A
AESCHYNOMENE HISTRIX	9590	1898	ED	3030	B	5214	A
PUERARIA PHASEOLO	9900	2306	ED	2291	B	4600	A
						3611	DC

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD:SUPIA				COLOMBIA	
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :	MEDIA=72 D.E.=10	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	MEDIA=90 D.E.=7	
HYPARRHENIA RUFIA	601	26	C	65	A	98 A	86 BA
BRACHIARIA DECUMBEN	606	93	BA	80	A	93 A	96 BA
ANDROPOGON GAYANUS	621	43	C	71	A	93 A	86 BA
BRACHIARIA HUMIDICO	679	100	A	100	A	93 A	100 A
DIGITARIA DECUMBEN	-121	93	A	88	A	93 A	83 B
PANICUM MAXIMUM	-182	75	B	85	A	90 A	100 A
SLATIA SP.	-183	75	B	70	A	86 A	88 BA
LIGUINOSAS :	MEDIA=77 D.E.=21	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	MEDIA=92 D.E.=5	
STYLOSANTHES GUAJANENS	136	100	A	95	BA	97 A	100 A
STYLOSANTHES HAYATA	147	75	BA	85	BA	95 A	77 BC
DESMODIUM HETEROPH	349			100	A	95 A	100 A
DESMODIUM OVALIFOL	350	33	B	75	B	80 BA	100 A
CENTROSEMA PUBESCENT	438	71	BA	100	A	96 A	100 A
ZORNIA LATIFOLI	728	60	BA	100	A	65 BA	92 A
CALPOGONIUM MUCONOID	-120	100	A	100	A	100 A	100 A
STYLOSANTHES HUMILIS	-192	45	B	100	A	80 BA	71 C
STYLOSANTHES GUAJANENS	-196	100	A	100	A	100 A	90 BA
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	30	B	80	BA	60 B	70 C
STYLOSANTHES CAPITATA	1405			75	B	80 BA	100 A
CENTROSEMA MACROCAR	5065	100	A	93	BA	93 A	100 A
AESCHYNOMENE HISTRIX	9590	62	BA	95	BA	90 A	90 BA
PUERARIA PHASEOLO	9900	100	A	100	A	93 A	100 A

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOT IPO	LINEAL	CUADRATICO		NIVEL DE CONSTA. CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	NIVEL DE CUADRAT. SIGNIFI.
		R CONSTA.	CUADRADO		
GRAMINEAS 2					
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.93	766.0	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.98	943.1	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.83	634.9	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	467.0	0.001
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.94	401.6	0.001
GANICUA	MAXIMUM	-182	0.87	530.0	0.020
SETARIA	SP.	-183	0.91	689.6	0.001
LEGUMINOSAS 2					
STYLODEANTHES	GUIANENS	136	0.87	799.6	0.001
STYLOCANTHES	HAPATIA	147	0.90	728.9	0.001
DESMOGIUM	HETEROPH	349	0.98	122.7	0.001
DESMODIUM	OVALIFOL	359	0.83	350.1	0.001
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.95	433.7	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.96	595.5	0.001
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.66	650.9	0.001
STYLOCANTHES	MURILIS	-192	0.93	542.7	0.001
STYLOCANTHES	GUIANENS	-196	0.94	905.0	0.001
STYLOCANTHES	CAPITATA	1019	1.00	412.7	0.001
STYLOCANTHES	CAPITATA	1405	0.95	503.2	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.87	471.4	0.001
AESCHYLOMENA	MISTRIX	9590	0.99	550.2	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9909	0.83	392.4	0.001

EVALUACION 3

MAXIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS

ECOT IPO	TRIPS AC.	FULGUILLA CONEDOR		NGMIPERO SALIVAZO	GARGENA PERFORADA	OTRO1	OTRO2	COLOMBIA
		REGRESIONES	ESTIMACIONES					
GRAMINEAS 2								
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	0.25	0.42	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.05	0.00	0.75	0.58	0.00	0.33
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	0.58	0.25	0.00	0.33
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.25	0.17	1.08	0.50	0.00	0.00
PAUCICUN	MAXIMUM	-182	0.03	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.08	0.03	0.42	0.50	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 2	STYLOCANTHES	GUIANENS	136	0.44	0.33	0.78	0.56	0.00
STYLOCANTHES	HAPATIA	147	0.50	0.34	1.00	0.63	0.00	0.00
DESMOGIUM	HETEROPH	349	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.00	0.07	0.44	0.00	0.20	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.58	0.33	1.17	0.50	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.67	0.25	1.00	0.75	0.00	0.00
STYLOCANTHES	MURILIS	-192	0.18	0.09	0.59	0.50	0.00	0.00
STYLOCANTHES	GUIANENS	-196	0.25	0.17	0.67	0.25	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1019	0.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.00
STYLOCANTHES	CAPITATA	1405	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.75	0.42	1.92	0.42	0.00	0.00
AESCHYLOMENA	MISTRIX	9590	0.25	0.38	0.38	0.36	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9909	0.67	0.33	1.58	0.67	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA												TALLO				OTROS			
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO	I+PEG.	I.G.PG							
GRAMINEAS :																					
HYPARRHENIA	RUFa	601	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
BRECHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
BRECHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
PANICUM	MAXIMUM	-102	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
LEGUMINOSAS :																					
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
STYLOSANTHES	HAMATA	137	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.3	1.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
CENTROSEMA	PUBESCENT	439	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
CALOPUGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
AESCHYNOCHLE	HISTRIX	9690	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
POERANTIA	PHASEOLU	9900	0.0	0.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :													
HYPARRHENIA	RUFa	601	1739	BC	2855	BC	4753	B	7779	BC			
BRECHIARIA	DECUMBEN	606	2325	BA	4264	A	11461	A	16120	A			
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1160	C	2791	BC	3677	B	8962	B			
BRECHIARIA	HUMIDICO	679	3063	A	3881	BA	5687	B	10256	B			
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1600	BC	1788	C	2953	B	3389	C			
PANICUM	MAXIMUM	-182	1376	C	2516	BC	5909	B	12205	BA			
SETARIA	SP.	-183	1257	C	1819	C	5331	B	10875	B			
LEGUMINOSAS :													
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1221	BC	2241	BA	4150	BAC	5678	BA			
STYLOSANTHES	HAMATA	147	1431	BAC	2352	BA	3025	BC	5369	BA			
DESMODIUM	HETEROPH	349	1571	BAC	2529	BA	4277	BAC	5955	BA			
DESMODIUM	OVALIFOL	350	2577	A	2685	BA	4644	BA	5311	BA			
CENTROSEMA	PUBESCENT	43d	1698	BAC	2360	BA	3524	BAC	4303	B			
ZORNIA	LATIFULI	728	1998	BAC	3454	A	4515	BAC	6313	BA			
CALOPUGONIUM	MUCONOID	-120	1771	BAC	2335	BA	3250	BC	4371	B			
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	754	C			1133	C	560	B			
STYLOSANTHES	CAPITATA	-191	1684	BAC	2869	BA	4077	BAC	4051	B			
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	755	C	2027	BA	3168	BC	5433	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	950	BC	900	B							
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	2131	BA	3461	A							
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1476	BAC	1696	BA	3331	BC	1302	B			
DESMODIUM	GYROIDES	3001	1223	BC	1969	BA	6737	A	10975	A			
CENTROSEMA	MACHICAR	5065	2014	BAC	2598	BA	3875	BAC	5332	BA			
AESCHYNOCHLE	HISTRIX	9690	784	C	1705	BA	1697	BC	2578	B			
POERANTIA	PHASEOLU	9900	1627	BAC	2569	BA	4090	BAC	3995	B			

EVALUACION : 2

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
HYPARRHENIA	RUFIA	501	75	DC	96	BA	100	A	95
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	96	BA	100	A	100	A	100
ANDROPOGON	GAYANUS	621	60	BDC	93	BA	90	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	85	BAC	86	B	80	A	93
PANICUM	MAXIMUM	-182	65	D	86	B	86	A	90
SETARIA	SP.	-183	93	BAC	93	BA	100	A	90
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	60	EBCAC	83	BA	93	A	93
STYLOSANTHES	HAVATA	147	60	EBCAC	58	B	60	BA	76
DESMODIUM	HETEROPH	349	100	A	100	A	100	A	100
DESMODIUM	ovalifol	350	96	A	100	A	100	A	100
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	93	BA	100	A	100	A	100
ZORNIA	LATIFOLI	728	100	A	100	A	100	A	90
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	85	BAC	95	BA	86	A	100
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	45	EDC			80	BA	40
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	60	EBCAC	65	BA	45	B	65
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	23	E	70	BA	93	A	90
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	60	EBCAC	95	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	65	BDC	90	BA			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	52	EBCAC	70	BA	80	BA	50
DESMODIUM	GYROIDES	3001	78	BDC	91	BA	100	A	100
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	100	A	100	A	100	A	100
AESCHYNOONE	HISTRIX	9690	43	ED	70	BA	61	BA	66
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	100	A	100	A	100

EVALUACION : 2

570

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDOA LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.			
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	501	0.98	587.0	0.001	0.99	354.7	0.001	23.22	0.030
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.94	1221.3	0.001	0.97	454.5	0.170	76.68	0.030
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.86	591.4	0.001	0.91	64.3	0.810	52.71	0.060
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.91	765.9	0.001	0.91	544.6	0.110	22.13	0.470
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.93	305.6	0.001	0.95	436.6	0.001	-13.01	0.200
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.82	807.3	0.001	0.89	-129.0	0.740	93.63	0.030
SETARIA	SP.	-183	0.91	715.4	0.001	0.99	-138.5	0.250	85.40	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.78	498.5	0.001	0.80	238.9	0.490	25.96	0.440
STYLOSANTHES	HAVATA	147	0.51	407.5	0.010	0.51	319.9	0.550	8.75	0.870
DESMODIUM	HETEPCPH	349	0.89	480.9	0.001	0.89	416.9	0.090	6.40	0.770
DESMODIUM	ovalifol	350	0.97	479.2	0.001	0.98	675.8	0.001	-19.66	0.060
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.96	380.1	0.001	0.97	504.0	0.001	-12.39	0.210
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.87	534.9	0.001	0.87	629.7	0.050	-9.82	0.720
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.96	374.2	0.001	0.96	479.3	0.001	-10.51	0.300
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.64	83.3	0.100	0.93	331.6	0.070	-23.55	0.110
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.99	398.4	0.001	0.91	659.5	0.001	-26.11	0.130
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.94	400.6	0.001	0.96	177.3	0.120	22.34	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.80	184.1	0.040	0.91	489.9	0.130	-56.63	0.260
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.99	621.4	0.010	1.00	843.7	0.020	-44.46	0.320
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.74	264.7	0.010	0.84	611.9	0.030	-37.44	0.140
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.80	769.7	0.001	0.85	-5.7	0.990	77.54	0.100
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.94	446.3	0.001	0.95	515.4	0.001	-6.92	0.620
AESCHYNOONE	HISTRIX	9690	0.80	214.7	0.001	0.80	266.5	0.120	-5.08	0.740
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.95	389.1	0.001	0.97	606.8	0.001	-21.97	0.030

EVALUACION : 2

EVALUACION DE INSECTOS

MAXIMA PRECIPITACION

		TRIPOS AC.	PULGUITA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAZO	PERFILADO	OTRO	OTRO
LEGUMINOSAS :								
GRAMÍNEAS :								
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UNICHLIA	DECUMEN	606	0.17	0.00	0.33	0.17	0.00	0.00
MICROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIATRIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.05	0.00	0.58	0.00	0.00	0.17
CANICUA	MAXIMUM	-182	0.08	0.25	0.42	0.05	0.00	0.33
SETARIA	SP.	-183	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.08
LEGUANHOSAS :								
STYLO-SANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	HAWATA	147	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
DESMOGIUM	HETEROPH	369	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.17
CENTROSCEMA	PURESCEN	438	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOL	728	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	-120	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	HUMILIS	-192	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRIDES	3001	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
CENTROSCEMA	MACROCAR	5055	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.03
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9890	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50

EVALUACION : 2

LOCALIDAD: SUPIA

		HOJAS	OTROS	CLORO	CLORO	COLOMBIA
LEGUMINOSAS :						
GRAMÍNEAS :						
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.0	0.2	0.0	0.0
BRACHIATRIA	DECUMEN	605	0.0	0.6	0.1	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIATRIA	HUMIDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.1	0.1	0.0
CANICUA	MAXIMUM	-182	0.0	0.1	0.0	0.0
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUANHOSAS :						
STYLO-SANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	HAWATA	147	0.0	0.1	0.0	0.0
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.3	0.2	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.1	0.0
CENTROSCEMA	PURESCEN	438	0.0	0.5	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	728	0.0	0.2	0.0	0.0
CALOPOGONIUM	MUCRONOID	-120	0.0	0.9	0.7	0.0
STYLO-SANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.3	0.0	0.0
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYRIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCEMA	MACROCAR	5055	0.0	0.4	0.0	0.0
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9890	0.0	0.2	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.6	0.0	0.0

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	1160	A	2402	A	5358	CB	10131	BA
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	963	A	1920	A	10053	A	11173	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1146	A	2251	A	3982	CB	6429	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	1523	A	2384	A	3964	CB	5572	BC
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1145	A	1396	A	2088	C	4425	C
PANICUM	MAXIMUM	-182	97	A	1186	A	4771	CB	10581	A
SETARIA	SP.	-183	786	A	1943	A	5881	B	9581	BA
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1005	BDAC	1808	BA	2333	RA	8198	A
STYLOSANTHES	MAWATA	147	457	D	855	EDFC	3442	BA	3973	A
DESMODIUM	HETEROPH	349	1661	BA	1507	BDAC	2693	BA	2937	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1744	A	2245	A	3870	BA	3445	A
CENTROSEMA	PUDESCEN	438	1001	BDAC	1398	EVDAC	2155	BA	2592	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	1479	BAC	1449	EVDAC	2712	BA	2121	A
CALOPOGONIUM	MUCOID	-120	1268	BDAC	770	EDF	977	B	1160	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	450	D	550	FF	495	B	880	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1289	BDAC	1368	EVDAC	1465	BA	1775	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	634	DC	1107	EVDAC	1025	B	999	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	760	BDC	639	EDF	653	B	1231	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1158	BDAC	1400	EVDAC	1051	B	1550	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	840	BDAC	370	F	1025	B	1518	A
DESMODIUM	GYROIDES	3001	713	BDC	1060	EVDAC	4451	A	8460	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	744	BDC	1795	BAC	2968	BA	3397	A
AESCHynomene	HISTRIX	9690	370	D	556	EF	1245	BA	1251	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	766	BDC	1492	BDAC	2476	BA	2781	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	
GRAMINEAS :										
HYPARRHENIA	RUFA	601	83	BC	90	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	95	A	88	A	100	A	96	BA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	83	BC	100	A	76	B	80	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	96	BA
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	93	BA	95	A	100	A	76	B
PANICUM	MAXIMUM	-182	76	C	93	A	86	BA	83	BA
SETARIA	SP.	-183	83	BC	90	A	83	B	90	BA
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	65	BA	88	A	65	BA	60	EVDAC
STYLOSANTHES	MAWATA	147	53	BAC	73	BA	60	BA	60	EVDAC
DESMODIUM	HETEROPH	349	100	A	100	A	86	A	88	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	100	A	100	A	93	A	100	A
CENTROSEMA	PUDESCEN	438	96	A	100	A	86	A	93	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728	90	A	90	A	60	BA	45	ECC
CALOPOGONIUM	MUCOID	-120	88	A	40	BC	47	B	63	EVDAC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	77	BA	60	BAC	45	B	25	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	76	BA	70	BA	60	BA	36	ED
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	40	BC	63	BAC	40	B	20	E
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	65	BA	60	BAC	35	B	40	ED
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	80	BA	70	BA	60	BA	60	EVDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	20	C	20	C	40	B	50	EVDAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	83	BA	80	BA	70	BA	66	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	BA	100	A	63	BA	100	A
AESCHynomene	HISTRIX	9690	75	BA	56	BAC	46	B	61	EVDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	83	BA	100	A	93	A	100	A

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO	R	LINEAL			R	CUADRATICO				
		CONSTA.	CUADRADO	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.		CONSTA.	CUADRADO	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.
GRAMINAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.93	695.1	0.001	0.99	20.7	0.840	67.44	0.001
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.89	585.1	0.001	0.92	219.7	0.540	66.53	0.070
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	570.1	0.001	0.95	42.5	0.810	52.77	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	450.8	0.001	0.93	410.6	0.030	4.02	0.900
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.88	310.0	0.001	0.70	131.7	0.370	17.87	0.220
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.75	665.6	0.001	0.85	-312.1	0.430	97.78	0.030
SETARIA	SP.	-183	0.94	673.8	0.001	0.99	-6.4	0.930	58.02	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.53	452.1	0.010	0.59	-138.2	0.790	61.71	0.260
STYLOSANTHES	MAMATA	147	0.51	311.4	0.010	0.52	124.9	0.760	15.64	0.640
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.90	267.9	0.001	0.92	430.5	0.001	-16.26	0.130
DESMODIUM	QUALIFOL	350	0.94	351.8	0.001	0.97	605.3	0.001	-25.49	0.010
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.93	229.2	0.001	0.93	299.6	0.001	-7.04	0.390
ZORNA	LATIFOLI	728	0.84	233.3	0.001	0.89	468.3	0.020	-23.49	0.140
CALODIPLIONUM	MUCONOID	-120	0.75	115.5	0.001	0.52	260.9	0.010	-14.53	0.070
STYLOSANTHES	MUNILIS	-192	0.88	72.9	0.001	0.90	108.3	0.040	-3.56	0.410
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.78	150.3	0.001	0.92	403.9	0.001	-23.37	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.82	100.8	0.001	0.91	261.6	0.001	-15.17	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.78	99.2	0.001	0.79	144.7	0.150	-4.56	0.610
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.87	147.9	0.020	0.75	328.3	0.090	-18.04	0.220
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.91	119.2	0.010	0.91	115.0	0.400	0.42	0.970
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.52	555.9	0.010	0.58	-176.1	0.790	73.20	0.260
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	296.1	0.001	0.95	306.4	0.010	-1.03	0.910
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.90	113.6	0.001	0.90	127.5	0.030	-1.39	0.760
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.98	247.8	0.001	0.98	292.3	0.001	-4.45	0.360

28

EVALUACION : 3

ECOTIPO	TRIPS AC.	EVALUACION DE INSECTOS			HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA
		PIGUILILLA	COMEDOR	SALIVAZO						
GRAMINAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.00	0.08	0.58	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MAMATA	147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	QUALIFOL	350	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNA	LATIFOLI	728	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALODIPLIONUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.53	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MUNILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 3

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		HOJA												TALLO			OTROS		
		NEGRA MARRON NARAN. CREMA MARFP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I.PFG. I.G.PG																	
GRAMINEAS :																			
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHYARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																			
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HAVATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	PUESCEN	438	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	LATIFULI	728	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CALOPOGONIUM	MUCOID	-120	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-194	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	MACRUCAR	5065	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

EVALUACION : 4

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO		3 SEMANAS			5 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN		MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :		MEDIA=949	D.E.=395		MEDIA=1636	D.E.=411		MEDIA=3119	D.E.=1090		MEDIA=7660	D.E.=3097	
HYPARRHENIA	RUFIA	501	246	D	1071	C	1447	B	9293	A	9999	A	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	1112	CB	2599	A	7448	A	8395	BA	8395	BA	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	423	CD	1504	BC	2328	B	4857	BA	2929	B	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2191	A	2151	BA	2680	B	10609	A	1997	A	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	1446	B	1329	C	2227	B	7543	BA	3166	A	
PANICUM	MAXIMUM	-182	758	CB	1450	BC	3058	B	696	A	1408	A	
SETARIA	SP.	-183	470	CD	1352	C	2647	B	2221	A	3935	A	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=1010	D.E.=489		MEDIA=994	D.E.=549		MEDIA=1845	D.E.=1185		MEDIA=3247	D.E.=2949	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	553	C	1097	BDAC	2443	A	7132	A	5793	A	
STYLOSANTHES	HAVATA	147	357	C	702	BDC	2950	A	2397	A	3921	A	
DESMODIUM	HETEROPH	349	2123	A	1893	A	2070	A	2593	A	2593	A	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1767	BA	1731	BA	2768	A	1997	A	1997	A	
CENTROSEMA	PUESCEN	438	1052	BC	1061	BDAC	1729	A	6545	A	1400	A	
ZORNIA	LATIFULI	728	1278	BAC	1144	BDAC	2404	A	1581	A	1581	A	
CALOPOGONIUM	MUCOID	-120	821	BC	777	BDAC	1119	A	3236	A	3236	A	
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	1248	BAC	1050	BDAC	1235	A	2026	A	2026	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	1083	BC	1054	BDAC	1561	A	2175	A	2175	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	-194	370	C	305	D	490	A	1408	A	1408	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	956	BC	450	DC	510	A	1000	A	1000	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	629	C	330	D	820	A	1581	A	1581	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	1037	DC	1533	BAC	1987	A	3935	A	3935	A	
DESMODIUM	GYROIDES	3001	733	BC	702	BDC	2523	A	1400	A	1400	A	
CENTROSEMA	MACRUCAR	5065	1185	BAC	1193	BDAC	2231	A	6545	A	6545	A	
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	715	BC	691	BDC	632	A	2175	A	2175	A	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	793	BC	774	BDAC	1988	A	1408	A	1408	A	

EVALUACION 2.4

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA	LOCALIDAD:SUPIA				COLOMBIA			
		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	DUNCAN	DUNCAN		
ECOPTIPO		CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN	CUBERTU.	DUNCAN		
GRAMINEAS :	MEDIA=65	D.E.=15	MEDIA=81	D.E.=14	MEDIA=89	D.E.=11	MEDIA=99	D.E.=1	
HYPARRHENIA RUFIA	601	23	D	71	BA	76	BC	100	A
BRACHIARIA DECUMBEN	606	83	BA	76	BA	100	A	100	A
ANDROPOGON GAYANUS	621	46	DC	78	BA	95	BA	100	A
BRACHIARIA HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA DECUMBEN	-121	93	A	93	BA	93	BAC	98	A
PANICUM MAXIMUM	-182	53	C	65	R	71	C	100	A
SETARIA SP.	-183	60	BC	85	BA	86	BAC	100	A
LEGUMINOSAS :	MEDIA=63	D.E.=30	MEDIA=73	D.E.=28	MEDIA=83	D.E.=21	MEDIA=85	D.E.=14	
STYLOSANTHES GUAJANENS	136	40	BA	60	BA	71	A	76	BA
STYLOSANTHES MAHATA	147	45	BA	63	BA	85	A	90	A
DESDUCTUM HETEROCH	349	93	A	100	A	100	A	91	A
DESDUCTUM OVALIFOL	350	96	A	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA PUBESCEN	438	68	BA	88	A	100	A	96	A
ZORNA LATIFOLI	728	70	BA	75	A	95	A	87	A
CALOPOGONIUM MUCRONOID	-120	83	A	61	A	83	A	95	A
STYLOSANTHES HUMILIS	-192	85	A	86	A	61	A	45	C
STYLOSANTHES CAPITATA	-193	31	BA	68	BA	60	A	76	BA
STYLOSANTHES GUAJANENS	-196	19	D	15	B	50	A	50	BC
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	55	BA	87	A	75	A	82	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1315	47	BA	40	BA	80	A	90	A
STYLOSANTHES CAPITATA	1405	55	BA	90	A	90	A	90	A
DESDUCTUM GYROIDES	3001	65	BA	65	BA	73	A	83	A
CENTROSEMA MACROCAR	5065	90	A	80	A	100	A	100	A
AESCHYNGENE HISTRIX	9690	38	BA	71	BA	66	A	85	A
PUERARIA PHASEOLUS	9900	60	BA	61	BA	100	A	100	A

EVALUACION 2.4

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOPTIPO	R	LINEAL		CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CUADRADO	CONSTA. NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	
GRAMINEAS :									
HYPARRHENIA RUFIA	601	0.69	487.8	0.001	0.69	-562.2	0.040	107.01	0.001
BRACHIARIA DECUMBEN	606	0.94	762.8	0.001	0.96	242.0	0.250	52.08	0.020
ANDROPOGON GAYANUS	621	0.70	489.9	0.001	0.82	-320.7	0.350	90.95	0.030
BRACHIARIA HUMIDICO	679	0.91	377.4	0.001	0.91	408.3	0.030	-3.10	0.840
DIGITARIA DECUMBEN	-121	0.92	230.0	0.001	0.92	321.9	0.010	-7.19	0.450
PANICUM MAXIMUM	-182	0.69	411.1	0.001	0.81	-439.4	0.320	105.35	0.030
SETARIA SP.	-183	0.85	458.8	0.001	0.96	-227.4	0.100	68.62	0.001
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES GUAJANENS	136	0.50	429.2	0.010	0.58	-235.0	0.660	66.42	0.210
STYLOSANTHES MAHATA	147	0.56	372.1	0.001	0.64	-159.7	0.690	53.18	0.190
DESDUCTUM HETEROPH	349	0.79	241.3	0.001	0.86	546.7	0.001	-30.54	0.040
DESDUCTUM OVALIFOL	350	0.96	324.7	0.001	0.96	381.4	0.001	-5.67	0.510
CENTROSEMA PUBESCEN	438	0.86	208.2	0.001	0.88	213.5	0.050	-0.54	0.560
ZORNA LATIFOLI	728	0.97	260.5	0.001	0.97	260.2	0.020	0.03	1.000
CALOPOGONIUM MUCRONOID	-120	0.92	152.5	0.001	0.92	140.7	0.040	1.17	0.840
STYLOSANTHES MUHILLIS	-192	0.59	107.3	0.001	0.82	383.0	0.001	-27.37	0.010
STYLOSANTHES CAPITATA	-193	0.93	186.5	0.001	0.94	240.3	0.001	-5.38	0.410
STYLOSANTHES GUAJANENS	-196	0.37	85.2	0.010	0.94	1.1	0.980	8.82	0.170
STYLOSANTHES CAPITATA	1019	0.78	99.9	0.001	0.75	111.1	0.260	-1.12	0.900
STYLOSANTHES CAPITATA	1315	0.77	108.2	0.010	0.78	69.0	0.520	4.20	0.703
STYLOSANTHES CAPITATA	1405	0.83	259.7	0.001	0.83	248.5	0.250	0.72	0.970
DESDUCTUM GYROIDES	3001	0.50	398.8	0.010	0.57	-211.4	0.670	61.01	0.220
CENTROSEMA MACROCAR	5065	0.91	289.0	0.001	0.92	164.5	0.170	12.46	0.280
AESCHYNGENE HISTRIX	9690	3.78	141.1	0.001	0.79	64.1	0.400	5.70	0.550
PUERARIA PHASEOLUS	9900	0.93	189.0	0.001	0.93	194.6	0.010	-0.57	0.920

EVALUACION 3-4

MAXIMA PRECIPITACION

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS					
GRANICAS 2		TRIPS AC.	PULGILLA CONEDOR	MANTISPLA SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD. OYROL	GTR02	
HYDROPHENIA	RUFIA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANGIOPDON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUNDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.03	0.00	0.50	0.00	0.25
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.03	0.00	0.08	0.00	0.00
SETAFIA	SP.	-183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS 3	STYLOSAJANTHES	GUYANENS	136	0.30	0.07	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	HAPATIA	147	0.03	0.00	0.17	0.00	0.00
SEMIJUGU	HETRAPH	349	0.03	0.00	0.08	0.07	0.00
DESODIUM	OVALIFOL	330	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
CENTROCEMA	PURIFICAN	438	0.00	0.00	0.92	0.08	0.00
LGR-14	LATIFOLI	726	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
CA-JUGUNIUM	MUCUNCILO	-129	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	HUARLIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	GUYANENS	-196	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00
DESODIUM	GYROIDES	3071	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
CENTROCEMA	MACRICAR	5055	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00
LESCHYNGENE	HISTERIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEBLAIA	PHASOLO	9900	0.00	0.03	0.42	0.00	0.00

COLOMBIA

LOCALIDAD: SUPIA

EVALUACION 3-4

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO		EVALUACION DE ENFERMEDADES					
GRANICAS 2		NEGRA	MARRON NARAN.	CREMA	MARR. MARRON CHANC.	MARRA	CLORO. T.G.PG
HYDROPHENIA	RUFIA	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DECUMBEN	636	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ANGIOPDON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUM KICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM	-162	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0
SETAFIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS 2	STYLOSAJANTHES	GUYANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	HAWAYA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	HETRAPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	OVALIFOL	350	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
ZOFRIA	PURIFICAN	438	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CALIOPSONIUM	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	MUCUNCILO	-120	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	-192	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	GUYANENS	-153	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	GUYANENS	-195	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOSAJANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	GYROIDES	3071	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	MACRICAR	5055	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
LESCHYNGENE	HISTERIX	9590	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
PUEBLAIA	PHASOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA						LOCALIDAD:SUPIA		COLOMBIA	
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS			
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN		
GRAMINEAS :	MEDIA=581	D.E.=127	MEDIA=952	D.E.=550	MEDIA=1767	D.E.=722	MEDIA=4280	D.E.=1876		
HYPARRHENIA	RUFIA	6011	395	B	969	A	1410	B	4539	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	5061	583	B	1192	A	3339	A	6113	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	353	B	611	A	1405	B	5429	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	1355	A	1337	A	1646	B	3228	B
DIGITARIA	DECUMBEN	-1211	598	B	668	A	1065	B	1450	B
PANICUM	MAXIMUM	-1521	395	B	1082	A	1637	B	5478	A
SETARIA	SP+	-1831	386	B	808	A	1693	B	3725	B
LEGUMINOSAS :	MEDIA=515	D.E.=204	MEDIA=553	D.E.=306	MEDIA=697	D.E.=442	MEDIA=1396	D.E.=1617		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	443	BDC	582	BA	1062	BAC	3306	A
STYLOSANTHES	HAYATA	1471	533	BAC	365	BA	770	BDAC	2648	A
DESMODIUM	HETEROPH	3491	778	BA	712	BA	845	BDAC	1135	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	882	A	1035	4	1723	A	1965	A
CENTROSEMA	PURESCEN	4361	533	BAC	410	BA	635	BDC	1191	A
ZORNIA	LATIFOLI	7261	926	A	460	BA	330	BDC	355	A
CALUDOGONIUM	MUCONOID	-1201	437	BDC	515	BA	526	BDC	400	A
STYLOSANTHES	HUMILIS	-1921	420	BDC	346	BA	170	DC	260	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	-1931	347	BDC	365	BA	320	BDC	396	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	-1961	230	DC	120	B	50	D	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	235	DC	120	B	115	DC	315	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	85	D			120	DC	250	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	695	BA	706	BA	733	BDC	1380	A
DESMODIUM	GYROIDES	30011	408	BDC	436	BA	865	BDAC	3367	A
CENTROSEMA	MACRUCAR	50651	596	BAC	898	A	662	BDAC	2506	A
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	95901	246	DC	334	BA	323	BDC	376	A
PUERARIA	PHASEOLO	99001	730	BA	1018	A	1265	BA	1516	A

S
6

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA						LOCALIDAD:SUPIA		COLOMBIA	
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS			
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN		
GRAMINEAS :	MEDIA=80	D.E.=13	MEDIA=78	D.E.=12	MEDIA=92	D.E.=6	MEDIA=95	D.E.=6		
HYPARRHENIA	RUFIA	6011	70	B	70	BDC	89	BAC	100	A
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	81	BA	75	BDC	98	BA	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	71	B	60	D	81	C	93	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	100	A	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMBEN	-1211	88	BA	93	BA	95	BA	90	BA
PANICUM	MAXIMUM	-1821	65	B	66	DC	86	BC	86	B
SETARIA	SP+	-1831	81	BA	86	BAC	100	A	95	BA
LEGUMINOSAS :	MEDIA=57	D.E.=26	MEDIA=62	D.E.=27	MEDIA=70	D.E.=24	MEDIA=70	D.E.=26		
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	31	EDC	50	EBOAC	51	BAC	56	BAC
STYLOSANTHES	HAYATA	1471	75	BDAC	75	BAC	78	BAC	80	BAC
DESMODIUM	HETEROPH	3491	96	A	100	A	100	A	91	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	93	BA	95	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PURESCEN	4361	86	BAC	66	EBOAC	90	BA	96	SA
ZORNIA	LATIFOLI	7261	40	EBODC	40	EBOAC	35	BC	45	BAC
CALUDOGONIUM	MUCONOTO	-1261	75	EBOAC	57	EBOAC	73	BAC	46	BAC
STYLOSANTHES	HUMILIS	-1921	23	ED	35	EBODC	35	BC	36	PC
STYLOSANTHES	CAPITATA	-1931	30	ED	30	DC	71	BAC	36	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	-1961	50	EBOAC	10	D	25	C	30	C
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	45	EBOAC	42	EBOAC	55	BAC	70	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	10	E			75	BAC	50	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	14051	70	EBOAC	67	EBOAC	60	BAC	80	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	30011	33	EBOAC	61	EBOAC	58	BAC	73	BAC
CENTROSEMA	MACRUCAR	50651	70	EBOAC	76	EBOAC	90	BA	100	A
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	95901	40	EBOAC	50	EBOAC	55	BAC	53	BA
PUERARIA	PHASEOLO	99001	61	EBOAC	100	A	100	A	100	A

EVALUACION : 5

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE			
		CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADPAT.	SIGNIFI.		
GRAMINAS :											
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.81	274.7	0.001		0.91	-111.7	0.370	39.64	0.010
BRACHIA-IA	DECUMBEN	606	0.87	416.0	0.001		0.93	-36.8	0.320	45.28	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.67	312.4	0.001		0.81	-247.8	0.280	56.02	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.92	243.2	0.001		0.92	230.4	0.040	1.27	0.290
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.95	121.5	0.001		0.95	141.7	0.001	-2.03	0.590
PANICUM	MAXIMUM	-192	0.74	325.6	0.001		0.85	-168.7	0.400	49.42	0.020
SETARIA	SP.	-183	0.81	244.3	0.001		0.88	-34.5	0.780	27.88	0.040
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.38	200.9	0.030		0.42	-75.8	0.320	27.67	0.400
STYLOSANTHES	MARATA	147	0.40	162.1	0.020		0.43	-33.5	0.900	19.36	0.450
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.86	103.1	0.001		0.90	185.6	0.001	-8.25	0.100
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.97	173.2	0.001		0.96	257.5	0.001	-8.43	0.020
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.81	89.8	0.001		0.81	83.2	0.130	0.67	0.910
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.39	47.3	0.070		0.63	196.3	0.040	-14.90	0.090
CALUPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.62	51.1	0.001		0.73	156.8	0.001	-10.46	0.020
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.40	29.6	0.020		0.55	103.9	0.030	-7.43	0.090
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.69	50.2	0.001		0.80	102.4	0.010	-6.16	0.050
STYLOSANTHES	GUANENS	-195	0.43	11.3	0.230		0.68	45.7	0.250	-3.44	0.340
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.74	23.1	0.001		0.74	30.8	0.230	-0.77	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.94	13.9	0.010		0.94	20.1	0.280	-0.12	0.940
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.62	109.2	0.010		0.62	139.2	0.370	-3.01	0.840
DESMODIUM	GYRIDOIDES	3001	0.45	193.7	0.010		0.53	-131.6	0.620	32.52	0.220
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.85	166.7	0.001		0.88	57.4	0.510	10.93	0.210
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.58	37.7	0.001		0.63	80.0	0.070	-4.23	0.290
PUTRARTA	PHASEOLO	9900	0.91	140.2	0.001		0.94	236.3	0.001	-0.50	0.060

EVALUACION : 5

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS				LOCALIDAD:SUPIA				COLOMBIA
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARPNAD. PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
		=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	
GRAMINAS :										
HYPARRHENIA	RUFIA	601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.03
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
SETARIA	SP.	-183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MARATA	147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALUPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	-195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRIDOIDES	3001	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUTRARTA	PHASEOLO	9900	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION 2 S

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD SUPIA

COLOMBIA

ECOTIPO	SPECIE	ALTURA	HOJA						TALLO						OTROS					
			NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANG.	MARCHA	CLORO.	E.PEG.	E.G.PG	LEAF	STALK	FRUIT	SEED	
GRAMINEAS :																				
HYPARRHENIA	PUFA	601	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DIGITARIA	DECUMBEN	-121	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
PANICUM	MAXIMUM	-182	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
SETARIA	SP.	-183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
LEGUMINOSAS :																				
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	HAMATA	147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ZEPHYRIA	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-120	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	HUMILIS	-192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA	-193	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	GUIANENS	-196	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CENTROSEMA	MACHOCAR	5065	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ACSHYNOMENE	HISTERIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28
 PERIODOS DE ESTABLECIMIENTO

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION					
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	16	23	17	3
2	28	19	23	9	3
3	26	18	22	75	7
4	27	18	23	50	7
5	27	18	23	70	4
6	26	17	22	47	4
7	28	17	22	24	2
8	28	17	22	1	1
9	28	17	22	44	4
10	27	17	22	19	3
11	28	17	23	15	1
12	28	17	22	11	1
13	28	17	22	68	6
14	29	17	21	22	2
15	29	17	23	1	1
16	30	17	23	0	0
17	29	17	23	8	2
18	28	17	23	46	2
19	29	17	23	22	2

0-8 SEMANAS : 292 30
 0-12 SEMANAS : 371 39
 0-16 SEMANAS : 451 47

586

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION					
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	17	22	34	4
2	28	17	22	18	4
3	28	16	22	60	4
4	29	16	23	6	2
5	28	17	22	11	3
6	26	17	21	41	4
7	26	16	21	25	3
8	26	17	21	94	4
9	27	17	22	49	3
10	27	17	22	29	3
11	27	16	22	44	4
12	28	17	22	9	3
13	26	16	21	6	4

0-3 SEMANAS : 112 12

0-6 SEMANAS : 170 21

0-9 SEMANAS : 338 31

0-12 SEMANAS : 420 41

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION					
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	27	16	21	62	5
2	27	16	21	31	3
3	27	16	22	32	2
4	27	17	22	26	4
5	26	16	21	34	3
6	26	17	22	10	4
7	27	17	22	44	3
8	28	17	22	3	2
9	28	17	22	14	4
10	28	16	22	24	3
11	26	17	22	98	5
12	27	17	22	26	5
13	27	17	22	5	1

0-3 SEMANAS : 125 10
 0-6 SEMANAS : 195 21
 0-9 SEMANAS : 256 30
 0-12 SEMANAS : 404 43

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD:SUPIA COLOMBIA BE28
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 3

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION					
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	28	17	22	12	3
2	25	17	21	27	6
3	27	17	22	68	4
4	26	16	21	18	5
5	25	17	21	55	5
6	25	17	21	60	4
7	26	17	21	29	4
8	26	17	21	18	4
9	26	17	22	63	5
10	26	16	21	27	3
11	25	16	21	63	6
12	25	16	21	59	4
13	25	16	21	0	0

0-3 SEMANAS : 107 13

0-6 SEMANAS : 240 27

0-9 SEMANAS : 350 40

0-12 SEMANAS : 499 53

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

RE28

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 4

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	15	20	24	3
2	26	16	21	8	2
3	26	16	21	55	3
4	27	16	21	52	3
5	27	17	22	44	5
6	26	16	21	42	3
7	27	17	22	0	0
8	27	17	22	36	2
9	25	16	21	29	3
10	25	16	20	119	5
11	25	15	20	47	4
12	26	16	21	18	3
13	26	16	21	29	2

0-3 SEMANAS :	87	8
0-6 SEMANAS :	225	19
0-9 SEMANAS :	290	24
0-12 SEMANAS :	474	36

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD:SUPIA

COLOMBIA

RE28

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 5

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION	
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
1	26	16	21	77	3
2	26	16	21	33	6
3	24	17	20	119	7
4	25	16	21	72	5
5	23	16	20	27	5
6	26	17	22	49	3
7	25	17	21	54	0
8	26	17	21	67	3
9	27	17	22	13	3
10	27	17	22	31	6
11	26	17	21	52	4
12	27	17	22	0	0

0-3 SEMANAS :	229	16
0-6 SEMANAS :	377	29
0-9 SEMANAS :	511	41
0-12 SEMANAS :	594	51

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS
EN LA ESPERANZA, INTIBUCA, HONDURAS

Luis Acosta y Heraldo Cruz

ERB

RR.NN

El ensayo está instalado en la Estación Experimental Santa Catarina, La Esperanza, situada a $14^{\circ}15'$ de latitud norte y a $88^{\circ}12'$ longitud oeste, a una elevación de 1780 m.s.n.m. La precipitación media anual es de 1300 mm y la temperatura de 17°C (figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el cuadro 1.

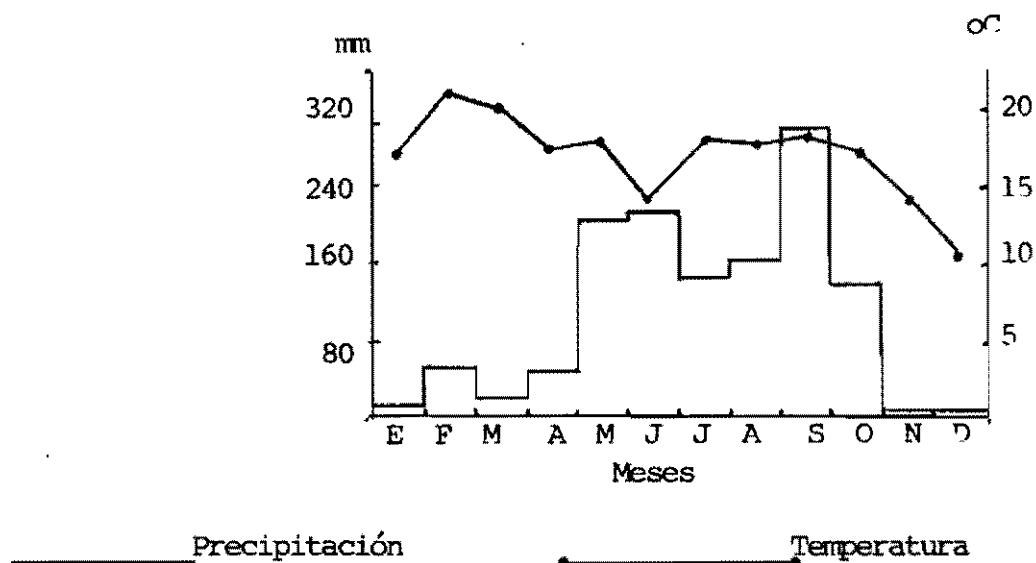


Figura 1. Características climáticas de la región de la Esperanza, Intibucá, Honduras

Las evaluaciones corresponden a 6 ecotipos de gramíneas, cuyos períodos de evaluación aparecen en el cuadro 2.

Como conclusiones del ensayo se han obtenido las siguientes:

1. Durante el establecimiento se obtuvieron mejores resultados de los ecotipos:
Brachiaria brizantha 664, Brachiaria humidicola 679 y Paspalum plicatulum 600 A .
2. Hubo notable diferencia en la rapidez del establecimiento de Andropogon gayanus 621 con relación al Andropogon gayanus 6200.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en la Esperanza, Intibucá , Honduras.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	P^H	CI* (meq /100 ml)			Sat. Al %	Micronutrientos (ppm)				
					1**1	Al	Ca	Mg	K	P	Zn.	Cu	Mn
0-20	41.40	40.00	18.6	4.5		4.5	1.38	1.69		10.2	8.12	6.2	2.8
20-52	37	29.8	33.2										

* Cationes intercambiables

** En H_2O

Observación: De Al. y Sat. Al hasta la fecha no se han obtenido datos

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y producción en época de mínima precipitación.

	Siembra	En establecimiento	En producción Mínima precipitación
Desde	14 Junio 1983	13 Julio 1983	17 Abril 1985
		17 Sept. 1983	9 Mayo 1985

- 3. 3. Se comprobó que a medida que avanza el ensayo el Paspalum plicatulum 600 A ha disminuido su persistencia, mientras los ecotipos Andropogon gayanus 621 y 6200 aumentan en cuanto a este aspecto.
- 4. En la evaluación de mínima precipitación a las 3 semanas después del corte de uniformidad no hubo respuesta satisfactoria en cuanto a producción de los ecotipos con excepción de los Andropogon gayanus 621 y 6200.
- 5. Los mejores rendimientos en producción se han obtenido de los ecotipos Andropogon gayanus 621 y de la Brachiaria humidicola 679.

Observación

La falta de personal técnico estable en el programa de Investigación Pecuaria de la Regional ha limitado el seguimiento - de las evaluaciones, durante el año de 1984.

Las evaluaciones en mínima precipitación corresponden a la tercera y sexta semana, después del corte de uniformidad.

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: LA ESPERANZA HONDURAS

ECOTIPO	4 SEMANAS		6 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS								
ANDROPOGON	GAYANUS 621	4.0	27	61	63	4.9		
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	5.6	15	44	33	4.5		
HUMIDICO	679	4.4	6	39	13	4.4		
PASPALUM	PLICATUL 600A	3	4.7	6	36	3.6	22	3.4
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	5	6.0	15	36	3.4	34	4.2
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	4.3	13	52	20	4.1		

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA

ECOTIPO	4 SEMANAS		6 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS ²	MEDIA=3	O.E.=1	MEDIA=3	O.E.=1	MEDIA=3	O.E.=1	MEDIA=56	O.E.=15
ANDROPOGON	GAYANUS 621	BC	BC	BC	BC	BC	BA	
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	5	84	32	84	67	A	
HUMIDICO	679	7	A	36	A	69	A	
PASPALUM	PLICATUL 600A	3	BAC	33	BAC	75	A	
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	3	BC	23	BAC	64	A	
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	1	C	*	C	26	B	

ESTABLECIMIENTO EVALUACION DE INSECTOS

ECOTIPO	TRIPS AC.		PULGILLA COMEDOR		MEMFIPERO SALIVAZO		BARRENADA		PERFORAO. OTROS		OTROZ	
	INTEGRA	MARRON	INTEGRA	MARRON	INTEGRA	MARRON	INTEGRA	MARRON	INTEGRA	MARRON	INTEGRA	MARRON
GRAMÍNEAS												
ANDROPOGON	GAYANUS 621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL 600A	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO	ESTUFA		ESTUFA		ESTUFA		ESTUFA		ESTUFA		ESTUFA	
	TALLO	HOJA	TALLO	HOJA	TALLO	HOJA	TALLO	HOJA	TALLO	HOJA	TALLO	HOJA
GRAMÍNEAS												
ANDROPOGON	GAYANUS 621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL 600A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN JERICÓ MUNICIPIO DE PIJIJIAPAN, CHIAPAS, MEXICO

Anselmo Cigarroa y José Palomo

E R B

El ensayo se realizó en el Campo Experimental Costa de Chiapas (INIA), situado a $16^{\circ}13'$ de latitud norte y a $92^{\circ}09'$ longitud oeste, a una elevación de 60 msnm. La precipitación media anual es de 2200 mm y la temperatura media de 27°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque estacional tropical semi-siempreverde. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

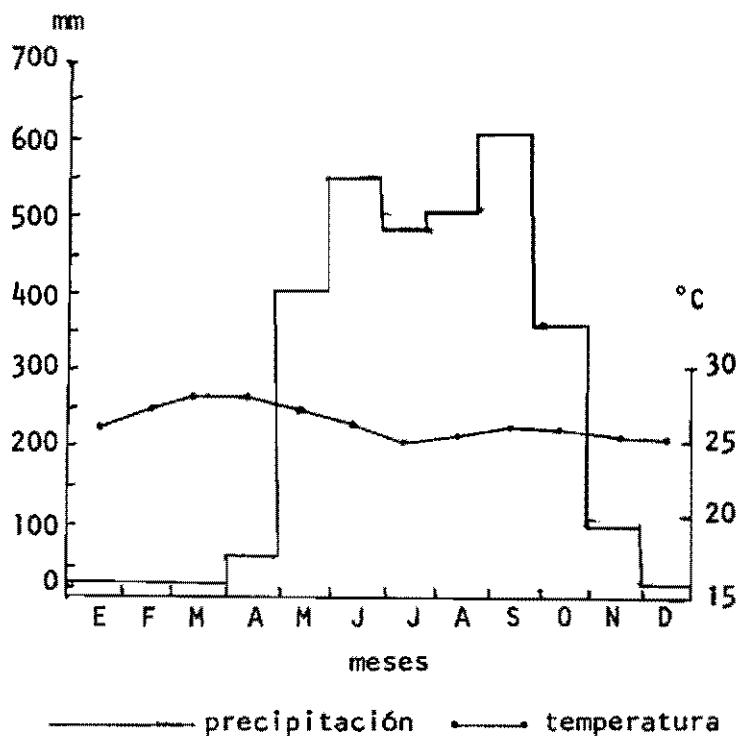


Figura 1. Características climáticas de Jericó Mpio., de Pijijiapan, Chiapas.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2--9 ecotipos de gramíneas y 19 de leguminosas.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Jericó, Mpio. Pijijiapan, Chiapas, México.

Profundidad (cm)	Textura	pH 1:2	CE mmhos/cm	M.O ^a %	N ^b %	P ^c ppm	K ppm	Ca ppm	Mg ppm	Saturac				
										Interc ppm	Interc ppm	Interc ppm	Sales %	Fe ppm
Mig-Aren														
0-20	Aren =76.5 Limo =13.0 Arcilla=10.5	6.0	0.17	2.65	0.165	3.29	114.7	1241.2	661.2	40	1.33	4.87	0.49	2.62
Aren-Migajosa														
20-40	Aren =81.0 Limo =10.5 Arcilla= 8.5	6.3	0.09	1.13	0.060	2.16	123.0	1081.2	600.0	38.7	0.736	2.11	0.54	2.65

a. Método Walkley-Black

b. Método Kjeldahl A.O.A.C.

c. Método Peech.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en la época de máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento	En producción	
	Máxima precipitación	
Desde 12 Junio 1983	12 Junio 1983	8 Junio 1984
	8 Sept 1983	6 Sept 1984

Se han obtenido del ensayo los siguientes avances preliminares:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, están sobresaliendo los siguientes ecotipos: Andropogon gayanus # 4 y 621, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria decumbens 606, -- Brachiaria dictyoneura 6133, Digitaria decumbens, Stylosanthes guianensis 136, 64A y 191, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema pubescens 5189, 438, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema brasillanum 5055, 5184 y 5234 y la Centrosema sp 5112.
2. En el periodo de evaluación de máxima precipitación al aumentar la edad del pasto hasta las 12 semanas, aumentó también la producción de forraje y este aumento fué mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

EVALUACION 1 1

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: JERICO MEXICO

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=1847	D.E.=2467	MEDIA=4778	D.E.=1540	MEDIA=9907	D.E.=3814		
BRACHIARIA	DECUMEN	6061	1485	A	5070	BA	13169	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	1721	A	4745	B	12634	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	1912	A	7320	A	10766	BA	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	-1421	1656	A	4125	BC	7866	BA	
CYNOLOM	PLECTOST	-1431	2102	A	3640	BC	5350	B	
CYNOLOM	DACTYLON	-1441	1980	A	2278	C	5684	B	
DIGITARIA	DECUMEN	-1451	2165	A	4795	B	9595	BA	
ANDROPOGON	GAYANUS	-1461	1912	A	5735	BA	14175	A	
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	1687	A	5297	BA	9026	BA	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=1397	D.E.=620	MEDIA=3037	D.E.=920	MEDIA=3910	D.E.=1490	MEDIA=4396	D.E.=1719
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	1733	BDAC	4598	BA	12437	A	8416
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	1601	BDC	2458	ECD	3762	CB	7491
DESMODIUM	OVALIFOL	3561	0	E	1240	ED	3169	CB	5022
CENTROSEMA	PUBESCEN	4381	2238	BA	3160	BC	1995	CB	3000
STYLOSANTHES	GUIANENS	6811	1470	BDC	2851	ECD	3750	CB	9338
ZORNIA	LATIFOLI	7261	650	DE	2500	ECD	5003	B	2460
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	918	DEC	2437	ECD	3558	CB	4950
DESMODIUM	OVALIFOL	37861	0	E	933	E	2790	CB	5454
CENTROSEMA	BRASILIA	50551	2212	BA	3343	BC	3656	CB	2346
CENTROSEMA	MACRJCAB	50651	1305	BDC	2704	ECD	4320	CB	4426
CENTROSEMA	SP.	51121	1300	BDC	2860	ECD	3300	CB	4800
CENTROSEMA	BRASILIA	51841	1760	BDAC	3143	BC	2640	CB	3915
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891	1321	BDC	3329	PC	4070	CB	4200
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	1590	BDC	2566	ECD	3208	CB	3307
ZORNIA	GLABRA	72471	1960	BAC	2800	BECD	1612	C	2015
ZORNIA	LATIFOLI	91991	854	DEC	3135	BC	3763	CA	1677
AESCHYNOMENE	HISTOIX	96901	2870	A	6286	A	4908	B	6180
PUERARIA	PHASEFOL	99001	1927	BDAC	5763	A	3077	CB	3770
STYLOSANTHES	CAPITATA	102861	0	E	1600	ECD	2010	CB	797

EVALUACION I

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: JERICO

MEXICO

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :								
	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
BRACHIAREA	DECUMEN	606	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	100	A	100	A	100	A
BRACHIANIA	HUMIDICO	679	100	A	100	A	100	A
BRACHISRIA	RUZIZIEN	-142	100	A	100	A	100	A
CYNODON	PLECTUST	-143	100	A	100	A	100	A
CYNOBRY	DACTYLON	-144	100	A	100	A	100	A
DIGITARIA	DECUMEEN	-145	100	A	100	A	100	A
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	100	A	100	A	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	613	100	A	100	A	100	A
LEGUMINOSAS :								
	MEDIA=89	D.E.=15	MEDIA=92	D.E.=21	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=95	D.E.=9
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	86	A	73	A	100	A
DESDODIUM	OVALIFOL	350	87	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	100	A	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	69	A	80	A	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	94	A	86	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	42	B	89	A	100	A
DESDODIUM	OVALIFOL	3784	70	A	66	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5055	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5365	90	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	94	A	100	A	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	100	A	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	100	A	100	A	98	A
ZORNIA	GLABRA	7847	90	A	100	A	74	B
ZORNIA	LATIFOLI	9199	95	A	100	A	78	B
AESCHYNGMENE	HISTRIX	9690	100	A	100	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	100	A	88	A	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	70	A	28	B	100	A
							55	C

EVALUACION 3

EVALUACION DE INSECTOS

ESPECIE	LOCALIDAD	MEXICO					
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BORRERIA	PERFORAD.	OTRO1
GTAMINEAS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HEUCHIARIA	DECUMEN	606	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
ANDROPGEN	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SPACHIARIA	HUNDIFCO	679	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	RUZIZEN	-142	0.00	0.17	0.56	0.00	0.00
CYNOGEN	PLECTGT	-143	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNOGEN	DACTYLON	-144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMEN	-145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPGEN	GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SPACHIARIA	DICTONE	K133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	STYLOPSANTHES	K136	0.00	0.25	0.75	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	GUIANENS	191	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00
ZOPNIA	LATIFOLI	724	0.00	0.67	0.25	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	GUIANENS	1283	0.00	0.17	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5355	0.00	1.17	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.00	0.75	1.42	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP*	5112	0.00	0.50	1.42	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.00	1.08	0.08	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.00	0.17	0.58	0.00	0.00
CENTROSEMA	GRASILIA	5234	0.17	0.58	0.17	0.00	0.00
ZOPNIA	GLABRA	7847	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00
ZOPNIA	LATIFOLI	9199	0.00	0.92	0.17	0.00	0.00
AESCHYNOCHYNE	MISTRIX	9690	0.00	0.03	0.30	0.00	0.00
PURFRARIA	PHASEOL	9900	0.00	0.08	0.92	0.00	0.00
STYLOPSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: JERICO MEXICO

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI. CUADRAT.	SIGNIFI.	
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
GRAMINEAS :											
BRACHIARIA	DECUMEN	606	0.86	1217.4	0.001		0.93	-172.6	0.730	190.19	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.78	1169.6	0.001		0.83	-111.3	0.880	166.04	0.100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.80	1163.1	0.001		0.80	773.1	0.340	50.57	0.620
BRACHIARIA	PUZIZICH	-142	0.97	797.7	0.001		0.99	356.1	0.020	57.24	0.010
CYNODON	PLECTOST	-143	0.95	605.5	0.001		0.95	698.0	0.001	-11.98	0.610
CYNODON	DACTYLDN	-144	0.87	561.7	0.001		0.85	310.2	0.290	32.60	0.370
DIGITARIA	DECUMEN	-145	0.73	965.2	0.001		0.94	420.0	0.220	70.68	0.110
ANDROPOGON	GAYANUS	-146	0.92	1331.1	0.001		0.97	-37.1	0.910	177.36	0.001
BRACHIARIA	DICTYDNE	6133	0.93	937.2	0.001		0.94	479.4	0.160	59.34	0.160
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.89	910.1	0.001		0.89	1248.7	0.010	-33.86	0.420
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.88	530.8	0.001		0.90	212.3	0.400	31.85	0.200
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.82	360.4	0.001		0.67	-1.0	1.000	35.86	0.110
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.79	294.9	0.001		0.88	705.9	0.001	-41.10	0.020
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.88	606.4	0.001		0.92	105.4	0.670	50.10	0.060
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.71	338.9	0.001		0.75	693.1	0.020	-35.62	0.190
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.73	403.0	0.001		0.93	349.3	0.040	5.37	0.720
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.84	356.1	0.001		0.94	-142.0	0.290	49.81	0.001
CENTROSEMA	BRAESILIA	5055	0.73	325.9	0.001		0.89	949.6	0.001	-62.27	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.97	415.4	0.001		0.98	564.6	0.001	-14.52	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.59	401.3	0.001		0.89	453.7	0.030	-6.24	0.730
CENTROSEMA	BRASILIA	5184	0.83	311.4	0.001		0.91	692.5	0.001	-38.11	0.010
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.93	411.0	0.001		0.95	670.8	0.001	-25.98	0.040
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.87	328.6	0.001		0.90	594.4	0.001	-26.57	0.090
ZORNIA	GLABRA	7847	0.72	227.5	0.001		0.90	673.0	0.001	-44.55	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	9199	0.57	279.3	0.001		0.69	799.1	0.010	-51.98	0.080
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.30	587.6	0.001		0.64	1083.5	0.010	-49.58	0.170
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.77	416.5	0.001		0.90	1096.9	0.001	-68.05	0.091
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.64	110.7	0.030		0.73	287.3	0.150	-16.77	0.320

EVALUACION : 1
EVALUACION DE ENFERMEDADES
MAXIMA PRECIPITACION

ECOTIPO	TALLO	HOJA	NEGRA	MARRON	NARAN.	CEMA	MARR.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORD.	I.G.PG	OTROS	MEXICO	LOCALIDAD: JERICO
GRAMINEAS :																	
BRACHIARIA ANDROPEDION	DECUMEN 606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA HUMIDICO	GAYANUS 621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA RUIZIZEN -142	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDION PLICTOST -143		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDION DACTYLON -144		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA DECUMEN -145		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPEDION GAYANUS -146		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA DICYONE 6133		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :																	
STYLOSANTHES GUAJANIS 136	ZORNIA 191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES OVALIFOL 350	PUBESCENT 3.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA STYLCSANTHES	ZORNIA 644	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA STYLCSANTHES	LATIFOLI 728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMOGIUM STYLCSANTHES	GUIANENS 12H3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA DESMOGIUM	OVALIFOL 3784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA BHASTILLA 5n55	BHASTILLA 5n55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA MACHOCAR 5055	SP. 5112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA CENTRISCHA	BRASILIA 5184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA PURESCEN 5189		0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA BRAZILIA 5234		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA GLABRA 7847		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA LATIFOLI 9199		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOCHLEA MISTRIX 9690		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA PHASEOLQ 9900		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES CAPITATA10280		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS FORRAJERAS EN EL RINCON, MPIO. DE LA
HUERTA, JAL. MEXICO

Héctor Manuel Regla Vázquez.

INIA/SARH

E R B

El ensayo se estableció en el área de influencia del CAE Costa de Jalisco en el ejido del Rincón, situado a $19^{\circ}28'$ de latitud norte y a los $109^{\circ}38'$ de longitud oeste, tiene una altura sobre el nivel del mar de 300 m y la temperatura promedio es de 25°C (Figura 1).

La región corresponde al ecosistema de bosque tropical en donde se tienen suelos con una textura franco-arcillosa $M.O.=2.55$, un $p.H.=7.2$, nitrógeno medio, fósforo bajo y potasio muy rico (análisis de Morgan).

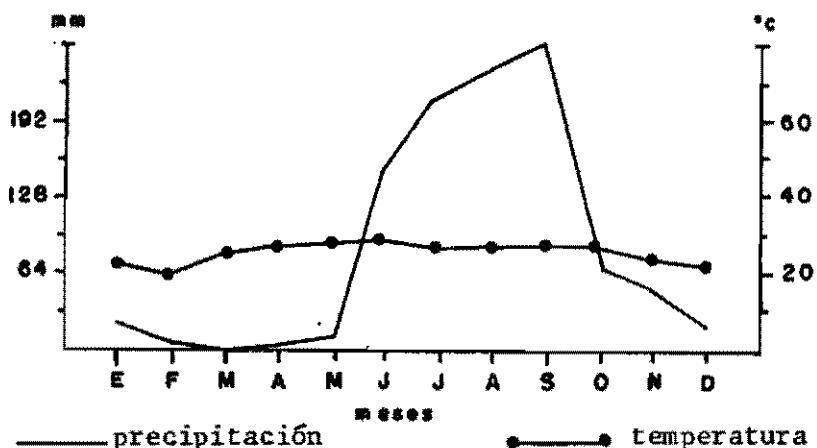


Figura 1. Características climáticas de la región de El Rincón, --
Mpio. de La Huerta, Jal. México.

El experimento se sembró el 16 de julio de 1985, en donde se evaluaron 4 ecotipos de gramíneas, obteniéndose del ensayo las siguientes conclusiones:

- 1.- Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia sobresalieron los siguientes materiales: Andropogon gayanus 621, Brachiaria dictyoneura 6133, Brachiaria humidicola 679.

2.- El brachiaria decumbens no se pudo evaluar porque se sembró por trasplante posteriormente.

3.- Aún cuando el pasto Guinea (*Panicum maximum*) que el pasto testigo de la región presentó en algunas parcelas mayor producción de forraje se pudo apreciar que su vigor era inferior al del pasto --- *Andropogon gayanus*.

CUADRO 1. RELACION DE GRAMINEAS FORRAJERAS DEL CIAT, EVALUADAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL CAECJAL. CIAPAC, INIA. 1985.

No. TRAT.	NOMBRE DEL PASTO
1	<i>Andropogon gayanus</i> 621
2	<i>Brachiaria decumbens</i> 606
3	<i>Brachiaria humidicola</i> 679
4	<i>Brachiaria dictyoneura</i> 6133
5	<i>Panicum maximum</i>

CUADRO 2. RENDIMIENTO OBTENIDO EN LA INTRODUCCION DE PASTOS
DEL CIAT. CAECJAL, CIAPAC, INIA. 1985.

NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA CM	% DE COBERTURA	RENDIMIENTO TON/HA DE M.S.
<i>Andropogon gayanus</i>	60	85	2.72
<i>Brachiaria humidicola</i>	25	70	1.36
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	45	50	1.65
<i>Panicum maximun</i>	100	40	1.64

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA		LOCALIDAD DE LA HUERTA		MEXICO	
ECOTIPO		4 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)	8 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)	12 SEMANAS	ALTURA (CM) CV (%)
GRAMINAS :							
ANDROPOGON	GAYANUS 621	15	9	57	7	229	4
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	7	25	16	19	87	6
PANICUM	MAXIMUM -210	19	23	98	6	224	5
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	13	17	49	8	92	6

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PERCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD DE LA HUERTA		MEXICO	
ECOTIPO		4 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN	8 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN	12 SEMANAS	COBERTURA DUNCAN
GRAMINAS :							
	MEDIA=18	D.E.=	MEDIA=61	D.E.=	MEDIA=57	D.E.=	MEDIA=8
BRACHIARIA	DECUMBEN 606	27	A	83	A	10	D
ANDROPOGON	GAYANUS 621	19	A	70	BA	100	A
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	9	B	40	C	96	A
PANICUM	MAXIMUM -210	9	B	51	BC	41	C
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	18	BA			70	B

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS		LOCALIDAD DE LA HUERTA		MEXICO	
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD. PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN 606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM -210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES		LOCALIDAD DE LA HUERTA		MEXICO	
ECOTIPO		NOJAS	TALLO		OTROS		
GRAMINAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN 606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS 621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM -210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION AGRONOMICA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS
TROPICALES EN VILLA CORZO CHIAPAS, MEXICO.

Jorge G. Moreno y Armando Peralta

INIA-SARH

ERB

El ensayo se instaló en agosto de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 5 km de la población de Villacorzo, en el estado de Chiapas ($16^{\circ}11'$ latitud norte y $93^{\circ}09'$ de longitud oeste) en un ecosistema de bosque tropical semi siempre verde estacional. La precipitación media anual es de 1 270 mm y la temperatura media anual es de 24°C (Figura 1).

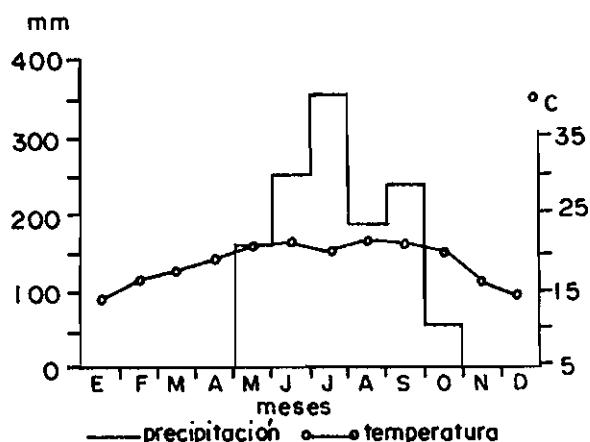


Figura 1. Características climáticas de la región de Villacorzo, Chiapas, México.

Los ecotipos (22 leguminosas) se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. A la fecha solo se tienen datos de cobertura, altura y número de plantas por m^2 , los datos de producción de materia seca se tomaran para la época de máxima precipitación, a partir del mes de junio de 1985.

Los resultados obtenidos hasta el momento nos muestran que para el porcentaje de cobertura los ecotipos Centrosema brasiliense 5184, C. pubescens

438, 5126, 5189, C. sp 5112, Stylosanthes guianensis 184 y Pueraria phaseoloides 9900 fueron los que mostraron su capacidad para cubrir el suelo siendo estas las que cubrieron mayor cantidad de superficie desde las 4 semanas y alcanzando el 100% de cobertura a las 12 semanas (Cuadro 1).

En el parámetro de número de plantas por m^2 , los ecotipos que más abundantemente se presentaron fueron los desmodium ovalifolium 350 y 3784 con 145.33 y 120.33 plantas por m^2 respectivamente a las 12 semanas de establecido el trabajo (Cuadro 2).

En cuanto a la altura de plantas, se tuvieron como los ecotipos más altos a Aeschynomene histrix 9690, Stylosanthes guianensis 184, Pueraria phaseoloides 9900, Centrosema arenarium 5236 S. guianensis 136, estos ecotipos presentaron un crecimiento más vigoroso a partir de las 4 semanas en adelante (Cuadro 3).

Cuadro 1. Medias de % de cobertura del suelo, mostrada por los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

E s p e c i e	S e m a n a s d e e s t a b l e c i o n		
	4	8	12
Centrosema brasiliandum-5184	25.00 a	76.66 a	100.00 a
C. pubescens-438	15.00 a	60.00 a	100.00 a
C. pubescens-5126	26.66 a	80.00 a	100.00 a
C. pubescens-5189	20.00 a	85.33 a	100.00 a
C. sp-5112	40.00 a	80.00 a	100.00 a
Stylosantes guianensis-184	16.66 a	90.00 a	100.00 a
Pueraria phaseoloides 9900	30.00 a	93.33 a	100.00 a
C. brasiliandum-5712	18.33 a	73.33 a	96.66 a
C. macrocarpum-5065	20.00 a	56.66 a	96.66 a
C. brasiliandum-5055	23.33 a	60.00 a	93.33 a
C. sp-5568	19.33 a	70.00 a	93.33 a
S. guianensis-136	14.33 a	53.33 a	93.33 a
Zornia latifolia-7847	10.66	40.00 a	90.00 a
Desmodium ovalifolium-350	9.33	40.00 a	86.66 a
Z. latifolia-728	8.00	40.00 a	86.66 a
C. macrocarpum-5062	17.33 a	60.00 a	83.33 a
C. brasiliandum-5234	8.66	20.00 a	80.00 a
Aeschynomene histrix-9690	20.00	53.33 a	80.00 a
D. ovalifolium-3784	12.66 a	26.66 a	76.66 a
S. capitata-10280	3.33	10.66	40.00
C. arenarium-5236	9.33	19.33 a	33.33
S. capitata-2252	7.66	11.00	30.00

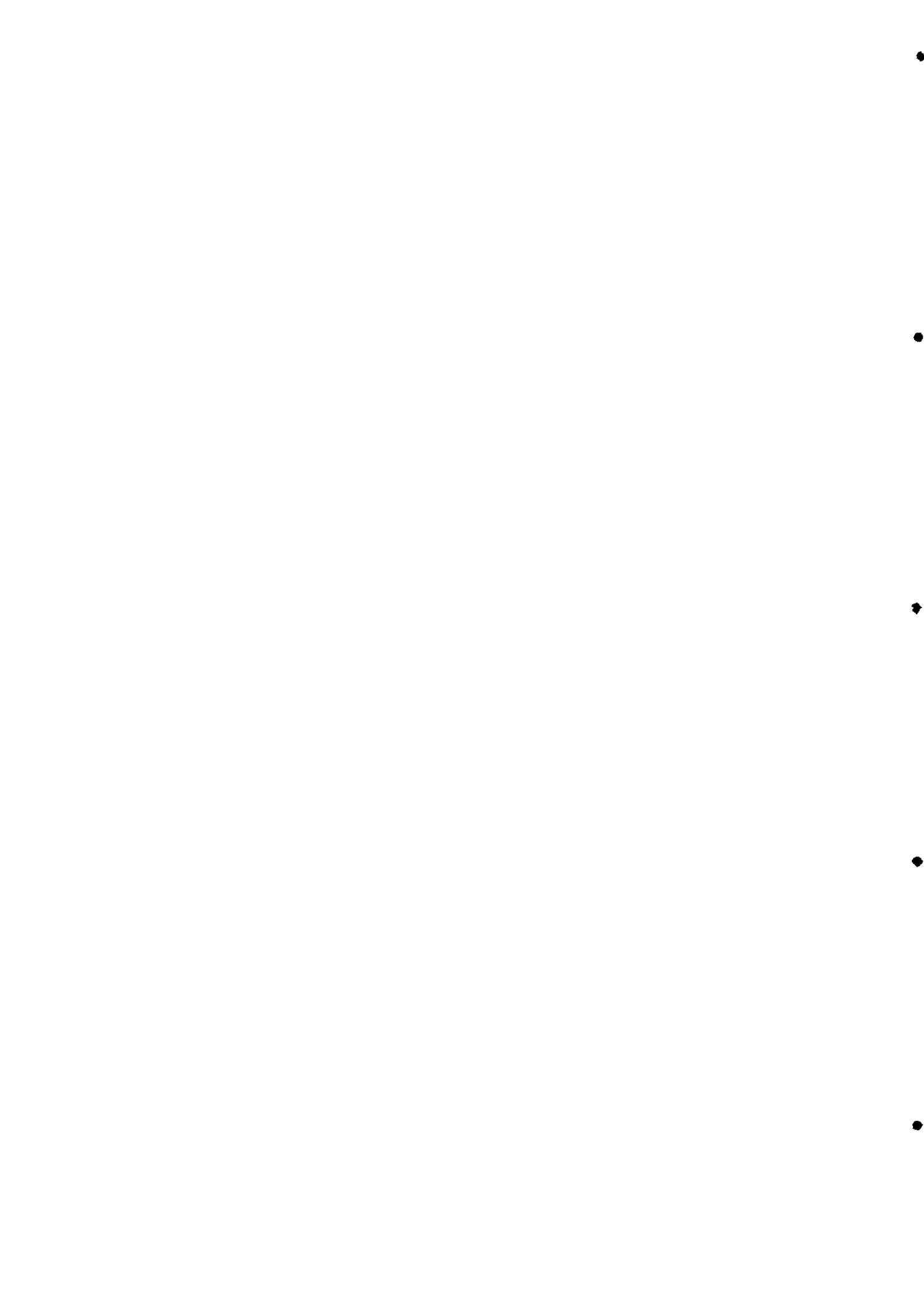
DMH = 28.46 74.34 50.06
 CV = 53.00 % 44.06 % 19.09 %

Cuadro 2. Media de número de plantas por m^2 de las diferentes especies a las 4, 8 y 12 semanas de establecidas.

E s p e c i e	S e m a n a s d e e s t a b l e c i d a s		
	4	8	12
Desmodium ovalifolium-350	69.00 a	110.00 a	145.33 a
D. ovalifolium-3784	83.33 a	105.00 a	120.33 a
Zornia latifolia-7847	46.66	79.33 a	81.66
Stylosanthes guianensis-184	40.33	65.33 a	69.00
Aeschynomene histrionica-9690	27.00	52.00	55.33
S. capitata-2252	36.00	44.33	50.33
C. pubescens-5126	31.00	41.33	48.66
S. guianensis-136	28.33	41.33	44.66
C. brasiliense-5184	27.66	40.66	41.33
Pueraria phaseoloides-9900	20.00	37.00	41.33
C. sp-5112	19.33	33.66	37.33
C. brasiliense-5055	22.33	32.33	34.33
C. pubescens-5189	12.33	27.66	32.66
Z. latifolia-728	20.00	25.33	30.33
C. pubescens-438	19.33	27.33	28.66
C. brasiliense-5712	16.00	22.00	23.66
C. arenarium-5236	13.00	20.33	23.66
C. macrocarpum-5065	13.00	18.00	23.33
C. sp. 5568	13.00	19.33	22.00
C. brasiliense-5234	10.66	17.33	19.66
C. macrocarpum-5062	12.00	15.66	18.33
S. capitata-10280	10.00	14.66	18.00
DMH =	28.90	47.12	46.23
CV =	34.80 %	37.62 %	32.54 %

Cuadro 3. Media de altura de plantas en centímetros, mostrada por los diferentes tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecidos.

E s p e c i e	Semanas de establecidas		
	4	8	12
Aeschynomene histrix-9690	15.33	41.66 a	67.33 a
Stylosanthes guianensis-184	14.66	41.66 a	64.66 a
Pueraria phaseoloides-9900	21.00 a	34.00 a	56.66 a
Centrosema arenarium-5236	10.00	21.66 a	52.66 a
S. guianensis-136	14.33	26.66 a	52.33 a
C. macrocarpum-5065	25.33 a	30.00 a	42.33 a
C. sp 5112	24.00 a	29.66 a	36.00 a
C. sp. 5568	17.66 a	27.66 a	36.00 a;
C. pubescens-438	16.33	22.33 a	35.00 a
C. pubescens-5126	13.33	21.66 a	32.33
C. pubescens-5189	16.66	26.66 a	32.00
S. capitata-2252	5.66	17.66 a	32.00
Zornia latifolia-7847	7.00	18.66 a	28.00
S. capitata-10280	4.66	18.00 a	27.00
C. macrocarpum-5062	18.66 a	20.66 a	26.66
C. brasiliandum-5184	13.33	18.00 a	25.33
C. brasiliandum-5055	16.66	19.00 a	22.66
Zornia latifolia-728	10.00	15.00 a	21.33
C. brasiliandum-5712	13.33	11.66 a	21.00
Desmodium ovalifolium-350	6.33	12.33	20.33
C. brasiliandum-5234	11.33	12.33	16.00
D. ovalifolium-3784	5.00	11.33	15.00
DMH =	7.87	27.55	34.57
CV =	18.66 %	38.00 %	32.25 %



EVALUACION AGRONOMICA DE PASTOS TROPICALES
EN VILLACORZO, CHIAPAS, MEXICO

Jorge G. Moreno y Armando Peralta

INIA-SARH

ERB

El ensayo se instaló en Agosto de 1984. El sitio experimental se localiza en una finca privada, aproximadamente a 5 km de la población de Villacorzo, en el estado de Chiapas ($16^{\circ}11'$ latitud norte y $93^{\circ}09'$ de longitud oeste), en un ecosistema de bosque tropical semi siempre verde estacional. La precipitación media anual es de 1 270 mm y la temperatura media anual es de 24°C (Figura 1).

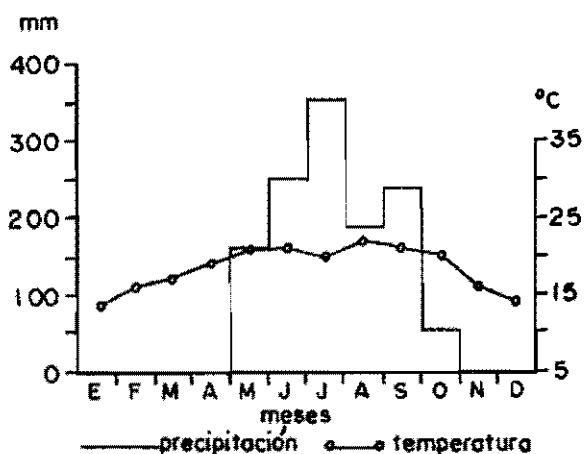


Figura 1. Características climáticas de la región de Villacorzo, Chiapas, México.

Los ecotipos (11 pastos tropicales) se están evaluando de acuerdo con la metodología utilizada en la RIEPT. A la fecha solo se tienen datos de cobertura, altura y número de plantas por m^2 , los datos de producción de materia seca se tomarán para la época de máxima precipitación, a partir del mes de junio de 1985.

Los resultados obtenidos hasta el momento nos muestran que para el porcentaje de cobertura los ecotipos Estrella común (testigo), Estrella Mejorado y Transval fueron los ecotipos que mejor compo-

tamiento tuvieron tanto a las 4 como a las 8 y 12 semanas de evaluación. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Media del % de cobertura de los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecidos.

E s p e c i e s	S e m a n a s d e e s t a b l e c i d o		
	4	8	12
Estrella Común (testigo)	48.50 a	87.50 a	100.00 a
Estrella Mejorado	22.00	60.00 a	81.00 a
Transval	25.00	57.50 a	75.00 a
Brachiaria humidicola	11.00	35.00	49.00
Bermuda Cruza I	13.00	50.00	49.00
Guinea (testigo)	5.75	35.50	45.50
Andropogon gallanus 4	9.00	29.25	37.50
B. dictyoneura	11.50	26.25	37.00
B. ruziziensis	6.75	23.50	36.50
A. gallanus 621	10.00	14.00	28.00
B. decumbens	4.50	14.50	23.50
DMH =	6.30%	34.80%	45.65 %
C. V. =	16.86%	35.94%	36.34 %

En el parámetro de número de plantas por m^2 , los ecotipos que mayor número de plantas tuvieron a las 4 y 8 semanas fueron, Transval, Brachiaria humidicola, Estrella Común y Bermuda Cruza I, mientras que a las 12 semanas se tuvieron como los ecotipos que mayor número de plantas presentaban a Transval, Brachiaria ruziziensis, Andropogon gallanus IPINIA 4 y Bermuda Cruza I (Cuadro 2).

En cuanto a la altura de plantas, se tuvieron como los ecotipos más altos a las 4, 8 y 12 semanas a Andropogon gallanus 621, A. gallanus IPINIA 4 y Panicum maximum (testigo), (Cuadro 3), esto se puede tomar con la consideración de que estos ecotipos son de hábito de crecimiento erecto.

Cuadro 2. Media de número de plantas por m² de los tratamientos a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

E s p e c i e s	S e m a n a s d e e s t a b l e c i d o		
	4	8	12
Transval	77.00 a	81.50 a	203.50
Brachiaria ruziziensis	15.25	19.00	153.50
Andropogon gallanus 4	18.75	21.75	138.25
Bermuda Cruza 1	37.00	39.00	123.50
B. decumbens	15.00	16.00	111.75
Guinea (testigo)	9.50	11.50	111.50
B. Humidicola	40.75	45.75	98.25
B. dictyoneura	22.00	23.50	92.50
A. gallanus 621	14.00	18.00	87.50
Estrella común (testigo)	37.75	42.50	85.00
Estrella mejorado	23.50	25.75	51.00
DMH =	29.71	30.39	NS
C. V. =	42.80 %	40.14 %	52.38 %

Cuadro 3. Media de altura de plantas en cm para los diferentes tratamientos bajo estudios a las 4, 8 y 12 semanas de establecido el experimento.

E s p e c i e s	Semanas de establecido		
	4	8	12
Andropogon gallanus 621	26.75 a	102.50 a	118.75 a
A. gallanus 4	28.75 a	92.50 a	107.50 a
Guinea (testigo)	14.25 a	42.50	64.50
Brachiaria ruziziensis	15.00 a	30.00	37.50
Estrella común (testigo)	21.25 a	28.25	35.75
Bermuda Cruza 1	22.75 a	31.25	35.50
Transval	19.50 a	23.25	31.25
Estrella mejorado	15.00 a	20.00	27.50
B. decumbens	15.00 a	23.25	27.00
B. dictyoneura	11.25	16.25	24.25
B. humidicola	11.25	14.25	18.50
DMH =	16.41	23.20	40.83
	36.54 %	24.46 %	34.60 %

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL GEMOPLASMA EVALUADO EN EL
ECOSISTEMA DE BOSQUE TROPICAL ESTACIONAL DEL TROPICO
HUMEDO MEXICANO

José I. López Naranjo

INIA/SARH

En un ecosistema clasificado como bosque tropical estacional, con temperatura media anual de 26.2°C y rangos de precipitación desde 1000 a 2250 mm, se establecieron ensayos tipo B de gramíneas y leguminosas forrajeras en 4 localidades, y con suelos ácidos de baja fertilidad clasificados como oxisoles y ultisoles. Las gramíneas evaluadas son: *Andropogon gayanus* 621, *Brachiaria decumbens* 606 y *B. dictyoneura* 6133. Las leguminosas comunes en las cuatro localidades son: *A. histrix* 9690, *C. brasiliense* 5234, *C. macrocarpum* 5065, *C. pubescens* 438, *C. pubescens* 5189, *Centrocema sp* 5112, *Vesmodium ovalifolium* 350 y 3784, *P. phaseoloides* 9900, *S. capitata* 10280 y *S. guianensis* 1283. Se analizan estos datos de la época de máxima precipitación (junio-15 de octubre) y la época de nortes (16 de octubre-28 de febrero). De acuerdo a la metodología propuesta por la RIEPT en este caso, se obtuvieron efectos altamente significativos para localidad ($P \leq 0.01$) en ambas épocas y efecto altamente significativo para la interacción ecotipo x localidad ($P \leq 0.01$) en la época de nortes, debido probablemente a las condiciones climáticas presentes en cada localidad. Los resultados obtenidos en el análisis para leguminosas indican efectos altamente significativos para la interacción ecotipo x localidad, no encontrándose diferencias entre ecotipos; lo cual indica un comportamiento similar en las cuatro localidades. En el análisis de regresión se obtuvieron índices de adaptabilidad (b) iguales a la unidad en la época de máxima precipitación y ligeramente menores que uno en la época de nortes, lo cual según algunos autores es deseable para una población. Los rendimientos promedio (interceptos a) para la época de máxima precipitación son superiores a las 10 ton/ha de materia seca, y en la época de nortes los rendimientos promedios (a) fluctúan entre 5.8 a 6.8 ton/ha, presentando una disminución del 55% con respecto a la época lluviosa. Los análisis de leguminosas forrajeras presentaron una media inferior de 5330 Kg/ha de MS (*S. guianensis* 1283) y la superior con 6131 Kg/ha con *Centrocema pubescens* 438 en la época de máxima precipitación, es de notarse que en la época de nortes hubo una disminución de la producción en un 56% con respecto a la lluviosa, con una media inferior de 2401 Kg/ha - y una superior de 2628 Kg/ha de MS. Los índices ambientales que se obtuvieron son iguales a la unidad y muy cercanos a uno en las dos épocas, con índices de estabi-

lidad (S_b) cercanos a cero. Los r^2 varían de 0.97 a 1.0 en ambas épocas con alta significancia en el análisis de regresión. Los análisis se realizaron con la variable rendimiento de materia seca en Kg/ha a una edad de 12 semanas de rebrote. De acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis podemos indicar que en este tipo de germen plasma, adaptabilidad y productividad están por lo regular positivamente relacionados. Cuando un material está adaptado es capaz de expresar mejor su potencial de productividad y ésto lo hace a su vez, más sensible a cambios en la calidad del ambiente.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN MATEARE, NICARAGUA

Faustino Alguera

E R B

MIDINRA

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA				LOCALIDAD:MATEARE	NICARAGUA		
		4 SEMANAS		8 SEMANAS					
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)				
GRAMÍNEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	45	56	90				
CYNODON	PLECTOST	-147	18	40	60				
CYNODON	PLECTOST	-148	11	40	52				
CYNODON	PLECTOST	-149	20	56	77				
CYNODON	SP 67	-150		31	50				
PENNISETUM	PURPUREU	-151	40	121	193				
PENNISETUM	PURPUREU	-152	30	106	195				
PENNISETUM	PURPUREU	-153	33	103	180				
PENNISETUM	PURPUREU	-154	36	120	193				
PENNISETUM	PURPUREU	-155	36	118	198				
CYNOCHI	SP CC30	-156	10	41	65				
CYNOCHI	SP 68	-157	23	50	71				
CYNOCHI	SP 1	-158	13	35	46				
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	15	20	24				
CYNOCHI	SP 02	-160	10	25	31				
PANICUM	MAXIMUMA	-161	41	100	193				
CENCHRUS	CILIARIS	-162	43	63	103				
CENCHRUS	CILIARIS	-163	36	63	91				
CHLORIS	GAYANUSA	-164	18	58	100				
LEGUMINOSAS :									
GLYCINE	WIGHTII	-165	15	20	25				
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166		2	77				
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	12	37	25				
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	25	26	50				
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	46	93	80				
CAJANUS	CAJAN	-171	36	43	116				
MEDICAGO	SATIVA M	-172	18	23	20				
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	15	28	33				

ECOTIPO	PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:MATEARE	NICARAGUA		
		4 SEMANAS		8 SEMANAS					
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN				
GRANÍNEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	33	DCE	50	GF	91 A		
CYNODON	PLECTOST	-147	25	DC	78	EBCD	91 A		
CYNODON	PLECTOST	-148	15	GFE	58	EGDF	91 A		
CYNODON	PLECTOST	-149	33	DCE	95	BA	96 A		
CYNODON	SP 67	-150			43	GH	60 B		
PENNISETUM	PURPUREU	-151	80	A	91	BA	100 A		
PENNISETUM	PURPUREU	-152	29	DFCE	91	BA	96 A		
PENNISETUM	PURPUREU	-153	40	C	88	BAC	98 A		
PENNISETUM	PURPUREU	-154	14	GDCE	78	EBCD	96 A		
PENNISETUM	PURPUREU	-155	60	B	88	BAC	96 A		
CYNOCHI	SP CC30	-156	7	G	81	EBCD	100 A		
CYNOCHI	SP 68	-157	21	GDCE	85	BAC	96 A		
CYNOCHI	SP 1	-158	11	GF	63	EGDFC	98 A		
DIGITARIA	DECUMBEN	-159	5	G	25	H	61 B		
CYNOCHI	SP 02	-160	10	GF	56	EGF	90 A		
PANICUM	MAXIMUMA	-161	73	BA	83	BDAC	96 A		
CENCHRUS	CILIARIS	-162	71	BA	100	A	100 A		
CENCHRUS	CILIARIS	-163	10	GF	41	GH	68 B		
CHLORIS	GAYANUSA	-164	11	GF	71	EBCD	96 A		
LEGUMINOSAS :									
GLYCINE	WIGHTII	-165	35	DCE	41	DC	80 BAC		
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166			16	D	43 BC		
STYLOSANTHES	SP 6	-167					33 C		
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	20	O	62	BC	61 BAC		
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	15	O	38	DC	75 BAC		
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	85	A	100	A	100 A		
CAJANUS	CAJAN	-171	68	BA	70	BAC	91 BA		
MEDICAGO	SATIVA M	-172	50	BC	70	BAC	72 BAC		
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	46	BC	91	BA	100 A		

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD MATEARE		NICARAGUA		
ECOTIPO		TRIPS AC.			PULGUITILLA COHEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARRENADA PERFORAD.		OTRO1	OTRO2
GRAMÍNEAS :												
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.22	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	PLECTOST	-147	0.11	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	PLECTOST	-148	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	PLECTOST	-149	0.33	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	SP. 67	-150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNSETUM	PURPUREU	-151	0.33	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNSETUM	PURPUREU	-152	0.44	0.44	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNSETUM	PURPUREU	-153	0.33	0.56	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNSETUM	PUEPURUEU	-154	0.22	0.22	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNSETUM	PURPURFU	-155	0.33	0.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	SP. C030	-156	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	SP. 68	-157	0.00	0.44	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNDON	SP. 1	-158	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	DECUMEN	-159	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
CYNDON	SP. 02	-160	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.33	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.00	0.11	0.11	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :												
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
STYLOSANTHES	SP. 6	-167	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.14	0.14	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.00	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.00	0.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.25	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.60	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES						LOCALIDAD MATEARE		NICARAGUA		
ECOTIPO		HOJA			TALLO			OTROS				
GRAMÍNEAS :		NEGRA	MARRON	NARAN	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	KARCH.	CLORO.
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	PLECTOST	-147	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	PLECTOST	-148	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	PLECTOST	-149	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	SP. 67	-150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURPUREU	-151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURPUREU	-152	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURPUREU	-153	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURPUREU	-154	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURPUREU	-155	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	SP. C030	-156	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	SP. 68	-157	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	SP. 1	-158	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITARIA	DECUMEN	-159	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CYNDON	SP. 02	-160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	MAXIMUM4	-161	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	CILIARIS	-162	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENCHRUS	CILIARIS	-163	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHLORIS	GAYANUS4	-164	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :												
GLYCINE	WIGHTII	-165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP. 6	-167	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : I

MAXIMA PRECIPITACION		PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:MATEARE		NICARAGUA	
		3 SEMANAS	5 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECO TIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIFOLIAS :	MEDIA=1631	D.E.=1166	MEDIA=1736	D.E.=860	MEDIA=2351	D.E.=1215	MEDIA=3774	D.E.=2393	
ANDROPOGON GAYANUS	621	1225	B	2124	BA	2765	BOAC	4118	FDC
CYNDON PLECTOST	-1471	1853	B	1687	BA	1543	BDC	1376	FD
CYNDON PLECTOST	-1481	2376	B	1357	BA	2192	BOAC	2960	FD
CYNDON PLECTOST	-1491	2687	B	1312	BA	2463	BOAC	2076	FD
CYNDON SP 67	-1501	4791	A	1702	BA	1741	BDC	1519	ED
PENNISTUM PURPUREU	-1511	1024	B	2466	BA	4250	A	9222	A
PENNISTUM PURPUREU	-1521	2102	B	1465	BA	2703	BOAC	3652	RA
PENNISTUM PURPUREU	-1531	640	B	1532	BA	2034	BDAC	6165	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1541	668	B	1860	BA	3968	BA	6205	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1551	615	B	1229	BA	784	O	5624	FBODAC
CYNDON SP C030	-1561	1923	B	2163	BA	1570	BDC	1391	FD
CYNDON SP 68	-1571	891	B	995	B	1547	BDC	1987	ED
CYNDON SP 1	-1581	1577	B	1531	BA	1906	BOAC	1855	FD
DIGITARIA DECUMEN	-1591	1274	B	1670	BA	1382	DC	1032	F
CYNDON SP 07	-1501	594	B	1343	BA	2176	BOAC	2050	FD
PANICUM MAXIMUM	-1611	1095	B	1099	BA	1534	BDC	2700	FD
CENCHRUS CILIARIS	-1621	2132	B	2185	BA	3453	BAC	3627	FD
CENCHRUS CILIARIS	-1631	1059	B	2763	A	3668	BAC	4549	FBDC
CHLORIS GAYANUSA	-1641	2200	B	2240	BA	2684	BOAC	2301	ED
LEGUMINOSAS :	MEDIA=554	D.E.=361	MEDIA=604	D.E.=478	MEDIA=1258	D.E.=635	MEDIA=1630	D.E.=1484	
GLYCINE WIGHTII	-1651	715	PA	1116	B	2570	A	1713	B
STYLOSANTHES HAWATA 5	-1661	324	B	180	B	110	B	210	B
STYLOSANTHES SP 6	-1671	486	BA	463	B	656	B	1219	B
STYLOSANTHES HAWATA 4	-1681	142	B	480	B	165	B	456	B
DOLICHOS LABLAB 3	-1691	329	B	966	B	1241	BA	1994	B
DOLICHOS LABLAB 2	-1701	340	B	280	B			1378	B
CAJANUS CAJAN	-1711	850	BA	2264	A	2682	A	3759	A
MEDICAGO SATIVA M	-1721	132	B	110	B	165	B	223	B
MACROPTILUM ATROPUPU	-1741	1230	A	588	B	1417	BA	910	B

MAXIMA PRECIPITACION		PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:MATEARE		NICARAGUA	
		3 SEMANAS	5 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
ECO TIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIFOLIAS :	MEDIA=1325	D.E.=1605	MEDIA=1750	D.E.=718	MEDIA=2678	D.E.=1232	MEDIA=5061	D.E.=3266	
ANDROPOGON GAYANUS	621	2939	A	2466	BA	5147	HA	8913	A
CYNDON PLECTOST	-1471	711	A	1406	BA	2349	DC	4150	RAC
CYNDON PLECTOST	-1481	980	A	1495	BA	1939	DC	3261	RAC
CYNDON PLECTOST	-1491	661	A	1316	BA	1498	DC	3131	RAC
CYNDON SP 67	-1501	710	A	2030	BA	2862	BDC	4266	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1511	2658	A	1649	BA	3565	BC	7326	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1521	1363	A	2525	BA	2666	BDC	6124	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1531	1563	A	1439	BA	1366	DC	5760	RAC
PENNISTUM PURPUREU	-1541	3786	A	1505	BA	3781	BAC	8323	RA
PENNISTUM PURPUREU	-1551	655	A	1131	B	782	O	4543	RAC
CYNDON SP C030	-1561	645	A	1567	BA	2157	DC	2074	RC
CYNDON SP 68	-1571	1839	A	2122	BA	3201	BC	4624	RAC
CYNDON SP 1	-1581	939	A	1647	BA	2689	DC	5707	RAC
DIGITARIA DECUMEN	-1591	756	A	1450	BA	2301	DC	1567	C
CYNOCH SP 02	-1601	871	A	1587	BA	2263	DC	2969	RAC
PANICUM MAXIMUM	-1611	1828	A	2623	A	3079	BDC	6914	RAC
CENCHRUS CILIARIS	-1621	1504	A	1730	BA	2929	BDC	6927	RAC
CENCHRUS CILIARIS	-1631	843	A	2256	BA	5872	A	4909	RAC
CHLORIS GAYANUSA	-1641	1027	A	1105	H	3541	BC	5066	RAC
LEGUMINOSAS :	MEDIA=855	D.E.=596	MEDIA=1994	D.E.=956	MEDIA=3029	D.E.=1018	MEDIA=3513	D.E.=1644	
GLYCINE WIGHTII	-1651	916	A	1696	BA	2457	BC	2079	RA
STYLOSANTHES HAWATA 5	-1661	493	A	2700	A	5213	A	5806	A
STYLOSANTHES SP 6	-1671	405	A	1015	BA	3271	BAC	2143	RA
STYLOSANTHES HAWATA 4	-1681	1401	A	2795	A	3749	BAC	6179	A
DOLICHOS LABLAB 3	-1691	494	A	1938	BA	4429	BA	2638	RA
DOLICHOS LABLAB 2	-1701	850	A	2595	A	1506	C	1493	R
CAJANUS CAJAN	-1711	971	A	3067	A	3863	BAC	5835	A
MEDICAGO SATIVA M	-1721	192	A	86	B				
MACROPTILUM ATROPUPU	-1741	1046	A	1976	BA	2217	HC	2206	RA

MINIMA PRECIPITACION

LOCALIDAD: MATARECA

NICARAGUA

PORCENTAJE DE COBERTURA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	COBERTURA.	DUNCAN	COBERTURA.	DUNCAN
	MEDIA=62	MEDIA=77	MEDIA=87	MEDIA=96
GIGANTICAS 2	GAYANUS 621 41 F	36 DC	63 D.E.=21	53 D.E.=18
ANDROPOGON	PLECOST 71	60 BDAC	61 BDAC	46 BDAC
CYNODON	PLECOST 63	61 BDAC	63 BDAC	60 BDAC
CYNODUN	PLECOST 70	71 BDAC	60 BDAC	60 BDAC
CYNUDUN	SP 57	63 BDAC	65 BDAC	56 BDAC
PENNISTUM	PURPUREU -151 48	50 BDAC	51 BDAC	58 BDAC
PENNISTUM	PURPUREU -152 81	56 BDAC	56 BDAC	66 BDAC
PENNISTUM	PURPUREU -153 51	43 BDAC	46 BDAC	46 BDAC
PENNISTUM	PURPUREU -154 50	51 BDAC	70 BDAC	66 BDAC
PENNISTUM	PURPUREU -155 46	33 D	15 C	48 MA
CYNODUN	SP Cw30 -156 76	83 A	85 A	63 A
CYNODUN	SP 68 -157 93	70 BDAC	79 A	75 A
CYNODUN	SP 1 -158 70	78 BDAC	73 BDAC	63 A
DIGIT-4-14	DECUMIN -159 65	35 BDAC	61 BDAC	23 BDAC
CYNODUN	SP 02 -160 73	73 BDAC	80 BDAC	61 BDAC
PANICUM	MAXIMUM -161 36	36 OC	60 BDAC	57 BDAC
CERCHIUS	CILIARIS -162 85	58 BDAC	60 BDAC	61 BDAC
CENCHRUS	CILIARIS -163 13	40 BDAC	45 BDAC	71 BDAC
CHLORIS	CYLINDRICA -164 79	60 BDAC	68 BDAC	53 BDAC
LEGUMINOSAS 2	GAYANUS 621 85	60 D.E.=38	60 D.E.=47	60 D.E.=14
GLYCINE	NIGHTI 66 39	80 CSD	92 A	80 A
STYLO-SANTHES	MAVATA 5 SP 6 -166 23	45 BA	45 BA	30 R
STYLO-SANTHES	MAVATA 4 -167 15	38 BA	41 BA	31 R
STYLO-SANTHES	LASIBAS 3 -168 25	75 D	17 D	35 R
SCLEICHES	LASIBAS 2 -169 15	65 CD	31 BA	50 MA
NOLOCHUS	CAJAN -170 50	42 BA	56 BA	22 BDAC
CAJANUS	SATIVA M -171 20	75 A	56 BA	95 MA
MEDICAGO	ATROPUPOU -172 91	17 D	32 D	20 R
WACHSHILLUM	ATROPUPOU -173 91	76 A	61 BA	36 MA

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: MATARECA

NICARAGUA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	COBERTURA.	DUNCAN	COBERTURA.	DUNCAN
	MEDIA=66	MEDIA=73	MEDIA=85	MEDIA=97
GRAMINICAS 2	GAYANUS 621 70	71 BDAC	34 FDEC	34 D.E.=16
ANOH-JUPON	PLECOST 78	83 A	51 ADAC	86 PAC
CYNODUN	PLECOST -146 65	88 A	46 BDAC	95 PAC
CYNODUN	PLECOST -149 76	85 A	48 BDAC	81 PAC
CYNODUN	SP 57 -150 65	83 A	59 BAC	86 PAC
PENNISTUM	PURPUREU -151 33	40 D	13 FE	61 FDEC
PENNISTUM	PURPUREU -152 71	75 A	18 FE	63 FDEC
PENNISTUM	PURPUREU -153 25	45 BDC	6 F	40 FDC
PENNISTUM	PURPUREU -154 64	46 BDC	29 FOE	54 FDC
PENNISTUM	PURPUREU -155 50	43 DC	6 F	36 F
CYNODUN	SP C030 -156 78	85 A	63 BA	91 MA
CYNODUN	SP 62 -157 81	92 A	73 A	81 BAC
CYNODUN	SP 1 -158 73	90 A	61 BA	90 BAC
DIGIT-4-14	DECUMIN -159 73	78 A	49 RDAC	36 F
CYNODUN	SP 37 -160 90	83 A	60 BAC	76 BAC
PANICUM	MAXIMUM -161 70	78 A	28 FOE	75 BAC
CENCHRUS	CILIARIS -162 95	66 BDAC	28 FOE	70 BAC
CENCHRUS	CILIARIS -163 38	70 RAC	41 BDAC	59 BAC
CHLORIS	GAYANUS 621 68	83 IMFOIA=76	46 BDAC	78 PAC
GLYCINE	NIGHTI 67	67 D.E.=36	100 D.E.=18	90 D.E.=13
STYLO-SANTHES	MAVATA 5 SP 6 -166 52	80 A	100 A	96 A
STYLO-SANTHES	MAVATA 6 -167 46	50 A	74 BA	45 D
SO-ICHES	LARLAB 3 -168 30	80 A	86 BA	92 A
SO-ICHES	LARLAB 2 -169 55	81 A	90 BA	57 FDC
CAJANUS	CAJAN -171 61	91 A	75 BA	52 PAC
MEDICAGO	SATIVA M -172 12	12 C	36 B	81 BAC
WACHSHILLUM	ATROPUPOU -173 100	100 A	100 A	93 A

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:MATEARE NICARAGUA

ECOTIPO	GRAMÍNEAS 2	LINEAL		CUADRATICO	
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE SIGNIFI.
ANDROPOGON	GAVANUS	0.81	336.8	0.81	362.1
CYNODON	PLECTOST	-147	0.56	170.7	0.001
CYNODON	PLECTOST	-146	0.76	261.2	0.001
CYNODON	PLECTOST	-146	0.60	231.3	0.001
CYNODON	SP. 07	-150	0.26	219.2	0.000
PENNISETUM	PURPUREU	-151	0.85	617.8	0.001
PENNISETUM	PURPUREU	-152	0.68	53n.6	0.001
PENNISETUM	PURPUREU	-153	0.57	383.0	0.001
PENNISETUM	PURPUREU	-154	0.75	545.8	0.001
PENNISETUM	PURPUREU	-155	0.53	395.6	0.001
CYNODON	SP. C030	-156	0.55	183.6	0.001
CYNODON	SP. 69	-157	0.47	172.0	0.001
CYNODON	SP. 1	-158	0.78	204.3	0.001
DIGITARIA	OCTUAREN	-159	0.64	143.3	0.001
CYNODON	SP. 32	-160	0.81	201.5	0.001
MARICUM	MAXIMUM	-161	0.91	207.6	0.001
CERACHRUS	CILIARIS	-162	0.54	350.4	0.001
CERACHRUS	CILIARIS	-163	0.90	397.6	0.001
CHLORIS	GAVANUSA	-164	0.72	266.0	0.001
LEGUINODAS 2	WIGHTII	-165	0.87	195.3	0.001
GLYCLINE	HAWATA S	-166	0.59	204.5	0.001
STYLOSANTHES	SP. 6	-167	0.93	91.8	0.001
STYLOSANTHES	HAWATA 4	-168	0.80	38.2	0.001
STYLOSANTHES	LABIAS 3	-169	0.78	152.3	0.001
DOLICHOS	LABIAS 2	-170	0.91	88.5	0.001
CAAAVUS	CAJAN	-171	0.81	405.6	0.001
MEDICAGO	SATIVA H	-172	0.87	19.5	0.001
MARCPTILUM	ATROPOPU	-174	0.64	114.4	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD: HATEARE NICARAGUA

CCOTIPO		LINEAL			CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADPAT.
GRAMINEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	0.62	647.4	0.001	0.90	280.8	0.350	36.67	0.220
CYNOBON	PLECTOST	-1.67	0.93	302.0	0.001	0.95	124.1	0.190	17.78
CYNDON	PLECTOST	-1.68	0.87	255.4	0.001	0.87	232.1	0.100	2.33
CYNDON	PLECTOST	-1.69	0.96	239.1	0.001	0.97	163.0	0.020	7.51
CYNDON	SP 67	-1.50	0.76	338.0	0.001	0.75	260.5	0.320	7.75
PENNISETUM	PURPUREU	-1.51	0.70	510.6	0.001	0.71	222.0	0.620	28.87
PENNISETUM	PURPUHEU	-1.52	0.94	439.0	0.001	0.95	248.1	0.090	19.09
PENNISETUM	PURPUREU	-1.53	0.55	333.2	0.001	0.58	40.5	0.920	29.27
PENNISETUM	PURPURFU	-1.54	0.59	571.5	0.001	0.60	272.4	0.670	29.91
PENNISETUM	PUPPURFU	-1.55	0.39	259.1	0.020	0.43	-107.8	0.800	36.69
CYNOCH	SP COJO	-1.56	0.90	206.1	0.001	0.92	330.4	0.001	-12.43
CYNOCH	SP 68	-1.57	0.83	379.9	0.001	0.83	423.9	0.090	-4.41
CYNOCH	SP 1	-1.58	0.89	394.8	0.001	0.92	103.8	0.530	29.10
DIGITARIA	DECUMBEN	-1.59	0.72	190.0	0.001	0.77	396.2	0.020	-20.68
CYNOCH	SP 02	-1.60	0.82	252.4	0.001	0.82	295.2	0.090	-3.27
PANICUM	MAXIMUM4	-1.61	0.79	484.1	0.001	0.80	213.3	0.520	27.07
CENCHRUS	CILIARIS	-1.62	0.86	460.7	0.001	0.90	61.8	0.770	39.89
CENCHRUS	CILIARIS	-1.63	0.75	473.4	0.001	0.75	514.7	0.180	-4.13
CHLORIS	GAYANUSA	-1.64	0.89	379.2	0.001	0.92	130.7	0.410	24.85
LEGUMOSAS :									
GLYCINE	WIGHTII	-1.55	0.92	262.2	0.001	0.92	325.4	0.050	-6.32
STYLOSANTHES	MAWATA 5	-1.66	0.96	495.2	0.001	0.97	398.2	0.140	10.13
STYLOSANTHES	SP 6	-1.67	0.81	216.7	0.031	0.82	259.1	0.090	-4.19
STYLOSANTHES	MAWATA 4	-1.68	0.88	443.8	0.001	0.88	326.4	0.160	11.96
DOLICHOS	LABLAB 3	-1.69	0.84	278.5	0.001	0.86	455.2	0.140	-16.72
DOLICHOS	LABLAB 2	-1.70	0.69	182.9	0.010	0.84	522.8	0.010	-33.99
CAJANUS	CAJAN	-1.71	0.83	471.6	0.001	0.83	390.0	0.190	8.16
MEDICAGO	SATIVA M	-1.72	0.61	19.9	0.220	0.99	113.9	0.690	-16.58
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-1.74	0.93	227.5	0.001	0.98	445.0	0.001	-21.75

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: MATEARE NICARAGUA

LOC TIPO		TRIPS AC.		PULGUILA COMEDOR		HEMIPTERO		SALIVAZO		BARNEDAO		PERFORAO		OTRO2	
GRAMÍNEAS	2	GAYANUS	-621	0.25	0.83	0.58	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		PLECTOST	-147	0.00	1.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON		PLECTOST	-148	0.33	1.33	0.75	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		PLECTOST	-149	0.17	1.06	0.47	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON		SP 07	-150	0.09	1.18	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
PENNISETUM		PURPUREU	-151	0.17	1.42	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTHELIA TUM		PURPUREU	-152	0.17	1.09	1.03	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-153	0.00	1.25	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-154	0.04	0.92	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BLNKISSETUM		PURPUREU	-155	0.00	1.50	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP CO30	-146	0.06	1.17	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP 69	-157	0.17	1.33	0.50	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON		SP 1	-158	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA		DECUMBEN	-159	0.09	1.17	0.75	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNOBIA		SP 02	-160	0.25	0.63	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM		MAXIMUNA	-161	0.16	1.64	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
CENCHRUS		CILIARIS	-162	0.05	0.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS		CILIARIS	-163	0.03	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS		GAYANUSA	-164	0.17	1.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	2	WIGHTII	-165	0.00	0.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLYCINE		HAWATA 5	-166	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCSANTHES		SP 6	-167	0.17	0.75	0.50	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCSANTHES		HAWATA 4	-168	0.00	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OCLICHOS		LABLAD 3	-169	0.30	1.10	1.20	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OCLICHOS		LABLAD 2	-170	0.00	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
CAJANUS		CAJAN	-171	0.05	0.75	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEDICAGO		SATIVA H	-172	0.00	0.63	0.25	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILUM		ATROPUPU	-174	0.08	0.83	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

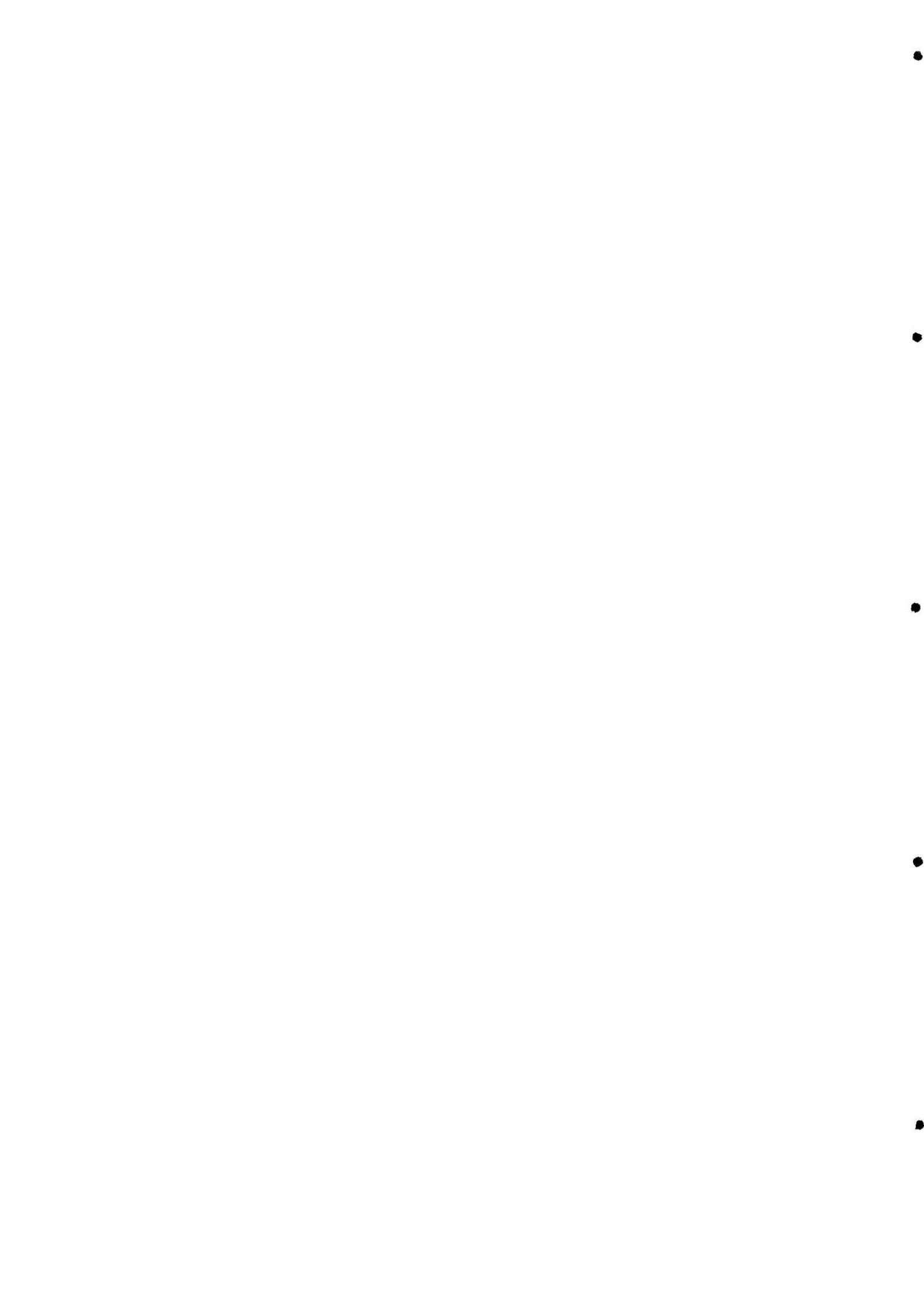
MAXIMA PRECIPITACION

LOC TIPO		TRIPS AC.		PULGUILA COMEDOR		HEMIPTERO		SALIVAZO		BARNEDAO		PERFORAO		OTRO2	
GRAMÍNEAS	2	GAYANUS	-521	0.00	0.75	0.98	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON		PLECTOST	-147	0.00	0.92	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
CYNODON		PLECTOST	-148	0.03	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		PLECTOST	-149	0.00	1.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP 67	-130	0.08	0.63	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-151	0.25	0.92	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-152	0.52	0.83	0.17	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-153	0.25	1.08	0.42	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PENNISSETUM		PURPUREU	-154	0.42	0.92	0.33	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP CO30	-156	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP 8	-157	0.08	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP 1	-158	0.00	1.08	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA		DECUMBEN	-159	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON		SP 32	-160	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PHICUM		MAXIMUNA	-161	0.00	0.67	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS		CILIARIS	-162	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENCHRUS		CILIARIS	-163	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CHLORIS		GAYANUSA	-164	0.00	0.67	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS	2	WIGHTII	-165	0.00	0.63	1.25	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLYCINE		HAWATA 5	-166	0.00	0.60	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCSANTHES		SP 6	-167	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOCSANTHES		HAWATA 4	-168	0.00	0.55	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OCLICHOS		LABLAD 3	-169	0.00	0.63	2.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS		CAJAN	-171	0.00	1.33	1.50	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS		SATIVA H	-172	0.00	2.00	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILUM		ATROPUPU	-174	0.00	0.67	1.67	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE ENFERMEDADES	LOCALIDAD:MATEAPE	NICARAGUA
ECOTIPO	HOJA	TALLO	OTROS
	NEGRA MARRON NARAN. CREMA MARRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I.PFG. I.G.PG		
GRAMINEAS :	=====	=====	=====
ANDROPOGON GAYANUS -621	0.0 0.5 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -147	0.0 0.3 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -148	0.0 0.2 0.2 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -149	0.0 0.2 0.4 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.4 0.1 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 67 -150	0.0 0.1 0.3 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -151	0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -152	0.0 0.5 0.3 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -153	0.0 0.2 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -154	0.0 0.3 0.5 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -155	0.0 0.7 0.1 0.1 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP C030 -156	0.0 0.0 0.3 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 68 -157	0.0 0.0 0.0 0.1 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 1 -158	0.0 0.0 0.0 0.1 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0		
DIGITARIA DECUMEN -159	0.0 0.2 0.3 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP U2 -160	0.0 0.4 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0		
PANICUM MAXIMUM -161	0.0 0.0 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CENCHRUS CILIARIS -162	0.0 0.2 0.3 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CENCHRUS CILIARIS -163	0.0 0.0 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0		
CHLORIS GAYANUS -164	0.0 0.2 0.1 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
LEGUMINOSAS :	=====	=====	=====
GLYCINE WIGHTII -165	0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES HAMATA 5 -166	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES SP 6 -167	0.0 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES HAMATA 4 -168	0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
DULICHOS LABLAB 3 -169	0.0 0.0 0.4 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.4 0.0 0.1 0.1 0.0 0.0 0.0		
DULICHOS LABLAB 2 -170	0.0 0.0 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0		
CAJANUS CAJAN -171	0.0 0.1 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
MEDICAGO SATIVA M -172	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
MACROPTILIUM ATROPUPU -174	0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		

MAXIMA PRECIPITACION	EVALUACION DE ENFERMEDADES	LOCALIDAD:MATEAPE	NICARAGUA
ECOTIPO	HOJA	TALLO	OTROS
	NEGRA MARRON NARAN. CREMA MARRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCN. CLORO. I.PFG. I.G.PG		
GRAMINEAS :	=====	=====	=====
ANDROPOGON GAYANUS -621	0.0 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -147	0.0 0.5 0.5 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -148	0.0 0.0 0.2 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON PLECTOST -149	0.0 0.5 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 67 -150	0.0 0.1 0.5 0.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -151	0.0 1.0 0.5 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -152	0.0 0.3 0.6 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -153	0.0 0.5 0.4 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -154	0.0 0.6 0.7 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0		
PENNISETUM PURPUREU -155	0.0 0.5 0.7 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.5 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP C030 -156	0.0 0.3 0.6 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 68 -157	0.0 0.0 0.2 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.7 0.0 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 1 -158	0.0 0.0 0.2 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0		
DIGITARIA DECUMEN -159	0.0 0.2 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.2 0.0 0.0 0.0		
CYNDON SP 02 -160	0.0 0.4 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.7 0.0 0.0 0.0 0.0		
CENCHRUS CILIARIS -162	0.1 0.5 0.1 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CENCHRUS CILIARIS -163	0.0 0.4 0.4 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CHLORIS GAYANUS -164	0.0 0.1 1.0 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
LEGUMINOSAS :	=====	=====	=====
GLYCINE WIGHTII -165	0.0 0.2 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES HAMATA 5 -166	0.0 0.0 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES SP 6 -167	0.0 0.1 0.4 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
STYLOSANTHES HAMATA 4 -168	0.0 0.0 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
DULICHOS LABLAB 3 -169	0.0 0.1 0.5 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
DULICHOS LABLAB 2 -170	0.0 0.1 0.5 0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
CAJANUS CAJAN -171	0.0 0.0 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
MEDICAGO SATIVA M -172	0.0 0.0 0.6 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
MACROPTILIUM ATROPUPU -174	0.0 0.0 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS

EN MATIGUAS, NICARAGUA

Francisco Zelaya

E R B

MIDINRA

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:MATIGUAS NICARAGUA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS :							
ANDROPOGON	GAYANUS	621	28	51	69		
CYNOBON	PLECTOST	-147	47	65	72		
CYNOBON	PLECTOST	-148	37	53	62		
CYNOBON	PLECTOST	-149	44	65	71		
PENNISETUM	PURPUREU	-151	68	150	227		
PENNISETUM	PURPURU	-152	66	126	183		
PENNISETUM	PURPUREU	-153	34	61	113		
PENNISETUM	PURPUREU	-154	83	146	173		
PENNISETUM	PURPURU	-155	53	116	211		
CYNOBON	SP C030	-156	37	51	49		
CYNOBON	SP 68	-157	37	48	48		
CYNOBON	SP 1	-158	35	48	55		
DIGITARIA	DECUMEN	-159	21	34	35		
LEGUMINOSAS :							
GLYCINE	WIGHTII	-165	6	20	14		
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	11	22	d		
STYLOSANTHES	SP 6	-167		23	30		
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	13	26	21		
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	15	23	15		
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	11	20	30		
CAJANUS	CAJAN	-171	21	49	34		
MEDICAGO	SATIVA M	-172	12	10	9		
GLYCINE	W. COJPE	-173	9	20	14		
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	7	15	16		
DESMODIUM	GYRIDES	3301	10	19	25		
PUERARIA	PHASEOLO	9900		20	10		

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD:MATIGUAS		NICARAGUA	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMEÑAS :							
		MEDIA=37	D.E.=	MEDIA=64	D.E.=	MEDIA=51	D.E.= 16
ANDROPOGON	GAYANUS	621	30	D	63	BDEC	51
CYNOBON	PLECTOST	-147	46	BA	78	RA	78
CYNOBON	PLECTOST	-148	41	BAC	79	BDAC	53
CYNOBON	PLECTOST	-149	40	BDAC	85	A	73
CYNOBON	SP 67	-150	35	DC	58	DE	46
PENNISETUM	PURPUREU	-151	41	BAC	63	BDEC	48
PENNISETUM	PURPUREU	-152	35	DC	50	FE	41
PENNISETUM	PURPUREU	-153	30	D	31	G	24
PENNISETUM	PUPPUREU	-154	36	BDC	60	DEC	48
PENNISETUM	PUPPUREU	-155	48	A	53	A	75
CYNOBON	SP C030	-156	40	BDAC	71	BDAC	53
CYNOBON	SP 68	-157	30	D	40	FG	18
CYNOBON	SP 1	-158	46	BA	76	BAC	62
DIGITARIA	DECUMEN	-159	30	D	70	RDAC	46
LEGUMINOSAS :							
		MEDIA=28	D.E.=	MEDIA=18	D.E.=	MEDIA=7	D.E.= 4
GLYCINE	WIGHTII	-165	39	B	30	BAC	5
STYLOSANTHES	HAMATA 5	-166	6	C	10	ED	5
STYLOSANTHES	SP 6	-167			13	EDC	7
STYLOSANTHES	HAMATA 4	-168	45	A	40	BA	9
DOLICHOS	LABLAB 3	-169	30	B	7	ED	1
DOLICHOS	LABLAB 2	-170	21	B	1	E	1
CAJANUS	CAJAN	-171	30	B	5	ED	3
MEDICAGO	SATIVA M	-172	30	B	4	EO	2
GLYCINE	W. COJPE	-173	30	B	23	BDC	11
MACROPTILIUM	ATROPUPU	-174	37	B	30	BAC	11
DESMODIUM	GYRIDES	3301	30	B	45	A	16
PUERARIA	PHASEOLO	9900		9	ED	16	BA

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: MATIGUAS NICARAGUA

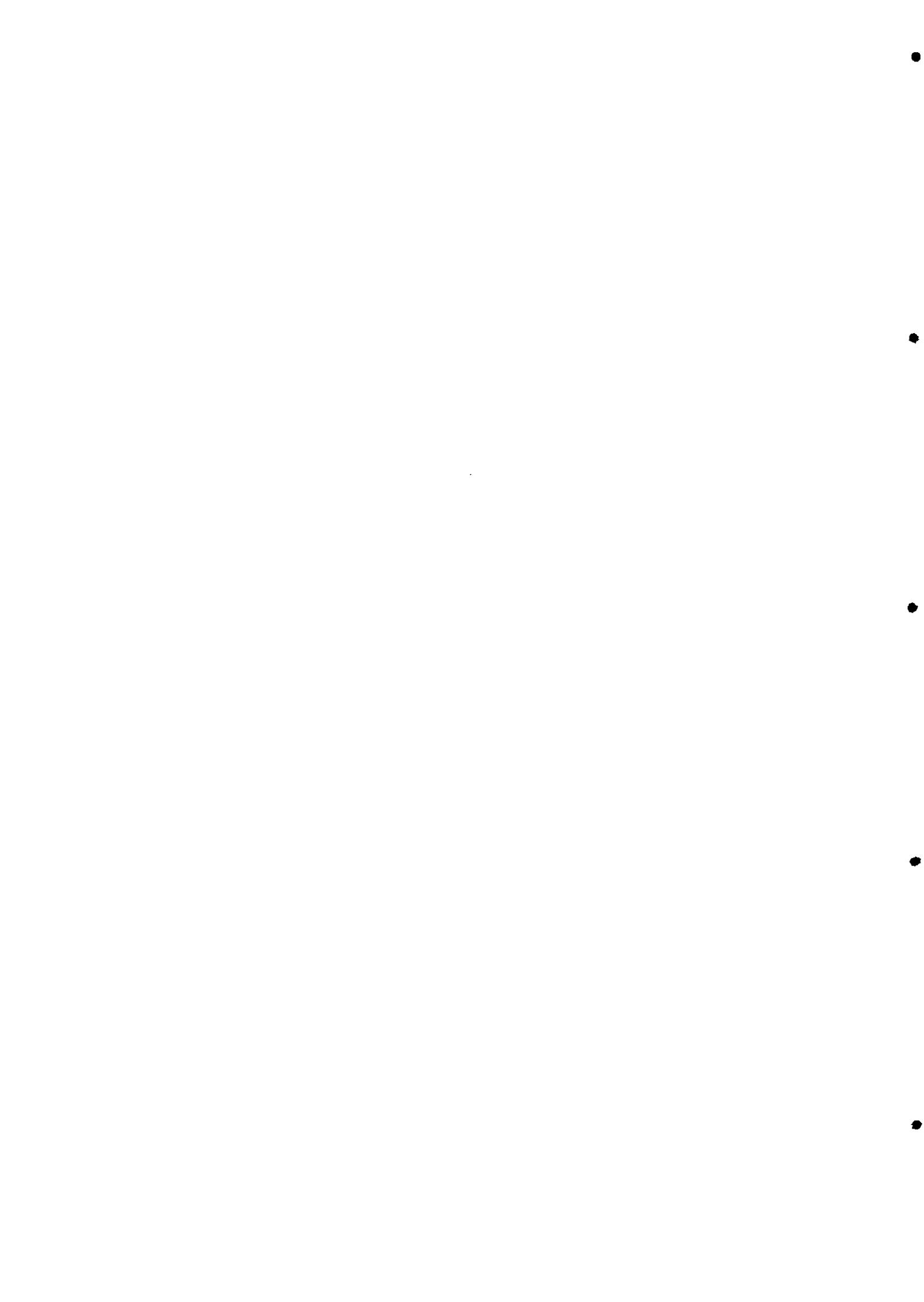
ECOTIPO		TRIPS	C. PULGILLA	COHEDOR	MOSHIERO SALIVAZO	BARENNAZ.	PERFILAO.	GTANI	OTRC2
GRAMINAEAS:									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-147	0.00	0.69	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-148	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
CYNODON	PLECTOST	-149	0.00	0.67	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
SP 07	-150	0.00	0.78	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SURFUEU	-151	0.00	0.67	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURUFUEU	-152	0.00	0.76	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURUFUEU	-153	0.00	1.33	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEPUKEU	-154	0.00	0.78	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURUFUEU	-155	0.00	1.22	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP CO30	-156	0.00	0.09	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP 68	-157	0.00	1.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP 1	-158	0.00	1.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DECUMBEN	-159	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITALIA									
LEGUMINOSAS:	GLYCINE	NIGHTII	-165	0.00	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	HAWATA S	-166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	SP 6	-167	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLISANTHES	HAWATA 4	-168	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LALAB 3	-169	0.00	1.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00
DOLICHOS	LARLAB 2	-170	0.00	1.13	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAJANUS	CAJAN	-171	0.00	1.00	0.44	0.03	0.00	0.00	0.00
VERBAGO	SATIVA N	-172	0.00	2.64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLYCINE	W. COOPE	-173	0.00	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILUM	ATROPU	-174	0.00	4.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.00	0.02	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.01	0.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: MATIGUAS NICARAGUA

ECOTIPO		HOJA	TALLO	OTROS	CLORO.	I.PEGU.	I.G+PG
GRAMINAEAS:							
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-147	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-148	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
CYNODON	PLECTOST	-149	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
SP 67	-150	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURUFUEU	-151	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0
PENNSETUM	PURUFUEU	-152	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURUFUEU	-153	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
PENNSETUM	PURUFUEU	-154	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0
PENNSETUM	PURUFUEU	-155	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
SP CO30	-156	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0
SP 68	-157	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
SP 1	-158	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
DECUMBEN	-159	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
DIGITALIA							
LEGUMINOSAS:	GLYCINE	NIGHTII	-165	0.0	0.0	0.3	0.0
STYLISANTHES	HAWATA S	-166	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	SP 6	-167	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
STYLISANTHES	HAWATA 4	-168	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
DOLICHOS	LALAB 3	-169	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAJANUS	CAJAN	-171	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
MEDICAGO	SATIVA M	-172	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
GLYCINE	W. COOPE	-173	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
MACROPTILUM	ATROPU	-174	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS
Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN EL EJIDO, LOS SANTOS-PANAMA

Olmredo M. Duque y Efraín Vargas

E R B

IDIAP

El ensayo se realizó en la finca de Fomento Lechero del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), localizada en el distrito de Los Santos, regimiento de El Ejido, en un ecosistema de Bosque Tropical Seco, con una elevación de 25 msnm y temperatura media de 27°C; la precipitación media anual está entre 950 a 1090 mm (Figura 1). El suelo ha sido clasificado como alfisol y las características físicas y químicas se muestran en el Cuadro 1.

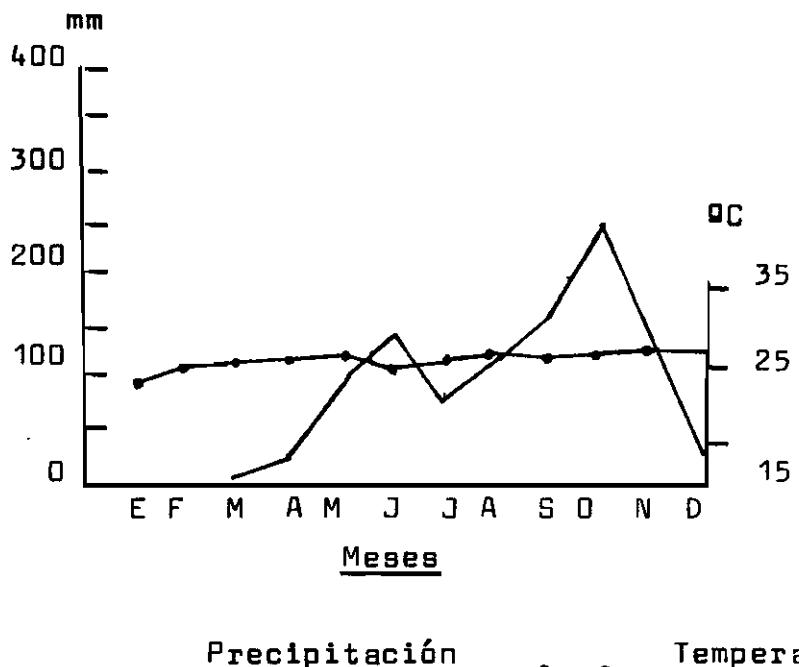


Figura 1. Características climáticas de El Ejido, Los Santos - Panamá.

CUADRO 1. Análisis físico y químico del suelo en El Ejido, Los Santos - Panamá

Profun- didad (cm)	Arena (%)	Lima (%)	Arcilla (%)	M.O (%)	pH (H ₂ O)	P (ppm)	Ca Mg Na K Al			
							Meq/100g			
0-16	54.9	28.2	16.9	2.8	5.9	3.3	14.5	8.1	0.1	0.2 Tr
16-41	54.2	33.8	12.0	-	6.4	-	19.1	11.6	0.2	- Tr

El ensayo se inició en su establecimiento el 16 de agosto de 1984 y cuenta con un germoplasma de 28 ecotipos (13 leguminosas y 15 gramíneas). Hasta la fecha se ha podido observar el siguiente comportamiento.

Por su vigor y rapidez de establecimiento, tolerancia a plagas y enfermedades y resistencia a la sequía, sobresalieron los ecotipos: Centrosema macrocarpum CIAT 5434 y CIAT 5062, C. brasiliense CIAT 5234, Stylosanthes guianensis CIAT 136 y CIAT 184, S. hamata CIAT 146, S. sympodialis CIAT 1044, Galactia striata CIAT 964 y Pueraria phaseoloides CIAT 9900. El S. scabra CIAT 1047 se estableció vigorosamente, pero fue atacada por comejenes en la base del tallo, reduciendo parcialmente la población de plantas.

Las gramíneas destacadas han sido los ecotipos Cenchrus ciliaris IDIAP 677 (Molopo) e IDIAP 676 (Nunbank), igualmente el Hyparrhenia rufa IDIAP 100 (Faragua), Brachiaria decumbens CIAT 606 y B. dictyoneura CIAT 6133. Los ecotipos de Andropogon gayanus CIAT 621 y 6200 fueron lentos en su establecimiento, pero luego igualaron las otras especies. Ecotipos de Panicum maximum IDIAP 600 e IDIAP 601 han mostrado buen establecimiento y crecimiento inicial igual que el Digitaria decumbens IDIAP 700 (Pangola) y D. swazilandensis IDIAP 400.

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN ALTO MAYO, PERU

Edwin H. Palacios y Silvia Calderón

E R B

INIPA

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: ALTO MAYO PERU

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	HS/KG/HA	DUNCAN	HS/KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS 1				
Axonopus	MEDIA=222	D.E.=211	MEDIA=389	D.E.=222
BACHILLARIA	-201	330	230	6
PASPALUM	-93	187	108	BA
PANICUM	601	472	366	BA
BACHILLARIA	604	467	398	BA
ANDROPOGON	606	300	251	B
BACHILLARIA	621	521	539	A
HUMIDICO	679	615	526	A
LEGUMINOSAS 2				
CENTROTEMA	MEDIA=127	D.E.=155	MEDIA=237	D.E.=107
CALOBIGONIUM	-31	138	240	C
PUBESCEN	-4	0	73	DC
GUITANENSIS	136	197	160	DC
STYLOPSANTHES	184	0	0	0
STYLOPSANTHES				
GUIANENSIS				
HETEROPH	349	0	0	0
DESAGUJUN	350	619	543	B
DESMODIUM	350	619	543	B
CENTROSEMA	438	90	221	DC
ZEPHYR	728	285	225	DC
STYLORHYNTHES				
SANTHES				
CAPITATA	1019	96	0	0
STYLORHYNTHES				
CAPITATA	1405	0	0	0
DESAGUJUN	GYPUJUES	3001	8	770
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	3	135
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0	DC
PUERARI	PHASEOL	9300	0	261
			C	

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
	HS/KG/HA	DUNCAN	HS/KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS 3				
Axonopus	MEDIA=200	D.E.=128	MEDIA=1586	D.E.=266
BACHILLARIA	-20	0	0	0
PASPALUM	-93	111	CD	700
PANICUM	601	394	B	2196
BACHILLARIA	604	802	A	3168
ANDROPOGON	606	143	CBD	808
BACHILLARIA	621	210	CBD	1130
LEGUMINOSAS 4				
LEGUMINOSAS 5				
CENTROSEMA	MEDIA=201	D.E.=40-	MEDIA=571	D.E.=303
CALOBIGONIUM	-3	90	BC	400
PUBESCEN	-4	0	C	252
GUITANENSIS	136	125	BC	700
STYLOPSANTHES	184	0	C	468
OLOSCHOTUN	349	0	C	468
DESAGUJUN	GYPUJUES	3001	1516	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	190	BA
ZEPHYR	HISTRIX	9690	175	BC
AESCHYNOCHENE	PHASEOL	9300	35	BC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: ALTO MAYO PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=72	D.E.=18	MEDIA=49	D.E.=12	MEDIA=47	D.E.=13	MEDIA=66	D.E.=12		
AXONOPUS	COMPRESU	-201	100	A	100	A	100	A	100	A	
BRACHIARIA	DECUMBEN	-931	51	B	38	DC	25	C	63	B	
PASPALUM	PLICATUL	6001	73	BA	45	DC	56	B	56	B	
PANICUM	MAXIMUM	6041	80	BA	28	D	33	CB	59	B	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	50	B	30	DC	36	CB	60	B	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	86	BA	80	BA	60	B	93	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	83	BA	56	BC	58	B	65	B	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=68	D.E.=16	MEDIA=69	D.E.=19	MEDIA=74	D.E.=23	MEDIA=78	D.E.=16		
CENTROSEMA	PUBESCENT	-31	83	A	70	BAC	90	A	73	BAC	
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-41	81	A	50	BC	72	BA	80	BA	
STYLOSDANTHES	GUIANENS	1361	45	BC	80	BAC	68	BA	86	BA	
STYLOSDANTHES	GUIANENS	1841	20	C							
DESMODIUM	HETEROPH	3491	98	A	56	BAC	55	BA	56	BC	
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	98	A	96	A	96	A	100	A	
CENTROSEMA	PUBESCENT	4381	33	C	78	BAC	55	BA	90	BA	
ZORNTA	LATIFOLI	7281	83	A	66	BAC	80	BA	73	BAC	
STYLOSDANTHES	CAPITATA	10191	40	BC	60	BAC	47	BA	60	BC	
STYLOSDANTHES	CAPITATA	14051			40	C	30	B	40	C	
DESMODIUM	GYROIDES	30011	73	BA	70	BAC	75	BA	73	BAC	
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	95	A	83	BA	93	A	83	BA	
AESCHYNOCHLEA	HISTRIX	96901	20	C							
PUERARIA	PHASEOLO	99001	40	BC	65	BAC	81	BA	86	BA	

637

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: ALTO MAYO PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=48	D.E.=20	MEDIA=71	D.E.=14	MEDIA=63	D.E.=21	MEDIA=56	D.E.=21		
AXONOPUS	COMPRESU	-201	30	A							
BRACHIARIA	DECUMBEN	-931	42	A	53	BC	43	B	28	B	
PASPALUM	PLICATUL	6001	50	A	75	BA	60	BA	66	BA	
PANICUM	MAXIMUM	6041	60	A	80	BA	70	BA	50	BA	
BRACHIARIA	DECUMBEN	6061	40	A	46	C	48	B	50	BA	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	51	A	90	A	98	A	83	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	63	A	83	A	40	B	60	BA	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=57	D.E.=24	MEDIA=73	D.E.=15	MEDIA=77	D.E.=19	MEDIA=74	D.E.=29		
CENTROSEMA	PUBESCENT	-31	60	EBCD	86	BA	100	A	60	A	
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-41	12	E	30	C	78	BA	66	A	
STYLOSDANTHES	GUIANENS	1361	47	EBC	80	BA	52	BC	90	A	
DESMODIUM	HETERO	3491	76	BAC	70	BA	98	A	80	A	
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	100	A	96	A	100	A	83	A	
CENTROSEMA	PUBESCENT	4381	66	EBC	76	BA	100	A	66	A	
ZORNIA	LATIFOLI	7281	90	BA	80	BA	95	BA	66	A	
STYLOSDANTHES	CAPITATA	10191	79	BAC	70	BA	18	DC	100	A	
STYLOSDANTHES	CAPITATA	14051	38	ECD	70	BA	65	BA	100	A	
DESMODIUM	GYROIDES	30011	38	ECD	53	BC	56	BAC	73	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	60	EBCD	80	BA	83	BA	65	A	
AESCHYNOCHLEA	HISTRIX	96901	17	ED	60	BAC	10	D	50	A	
PUERARIA	PHASEOLO	99001	60	EBCD	63	BAC	96	A	83	A	

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ALTO MAYO PERU

ECOTIPO	L I N E A L			C U A D R A T I C O						
	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.				
GRAMINAS:										
Axonopus	COPRESU	-20	0.95	52.7	0.001	0.96	64.0	0.200	-1.13	0.760
BRAUCHIARIA	DECURGEN	+93	3.73	61.3	0.001	0.73	-16.1	0.750	0.94	0.100
PASPALUM	PLICATUL	604	3.85	68.9	0.001	0.89	54.1	0.020	-2.52	0.440
PANICUM	MIXTUM	604	0.92	104.6	0.001	0.92	87.5	0.050	1.71	0.570
SACHIAVIA	DECUMBEN	606	0.81	112.3	0.001	0.90	-43.2	0.420	15.55	0.010
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	103.6	0.001	0.95	109.4	0.010	-0.56	0.850
BRAUCHIARIA	HUMIDICU	679	0.90	104.2	0.001	0.90	122.3	0.020	-1.80	0.690
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	0.87	50.4	0.001	0.87	58.4	0.050	-0.77	0.780
CENTRUSENA	MUCRONOID	-4	0.86	59.2	0.001	0.98	-27.8	0.130	8.15	0.001
CALOPOGONIUM	GUANENS	136	0.73	84.0	0.001	0.77	1.1	0.000	6.22	0.240
STYLOSANTHES	HECTOPM	349	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.93	105.9	0.001	0.93	117.1	0.010	-1.12	0.760
CENTROSEMA	GUSSCEN	436	0.85	50.0	0.001	0.86	25.3	0.370	2.47	0.350
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.87	49.1	0.001	0.88	59.2	0.050	-0.99	0.710
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.63	31.6	0.010	0.78	-15.1	0.550	5.27	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
GYROIDES	GYROIDES	3001	0.87	82.2	0.001	0.83	105.5	0.020	-2.43	0.550
DESMOGIUM	MACHOCAR	5055	0.52	124.4	0.010	0.54	15.4	0.920	10.66	0.530
CENTROSEMA	PHASEOLQ	9900	0.68	64.2	0.001	0.94	-2.5	0.910	6.67	0.010

ECOTIPO	L I N E A L			C U A D R A T I C O						
	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.				
GRAMINAS:										
Axonopus	COPRESU	-20	0.25	6.4	0.310	0.30	19.2	0.550	-1.28	0.670
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	-93	0.51	100.3	0.010	0.51	113.5	0.400	-1.32	0.920
PASPALUM	PLICATUL	600	0.91	309.0	0.001	0.92	421.2	0.010	-11.13	0.370
PANICUM	MIXTUM	604	0.92	304.9	0.001	0.83	448.9	0.030	-15.06	0.430
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	606	0.83	160.4	0.001	0.83	170.1	0.110	-0.97	0.920
ANDROPOGON	GUANENS	621	0.90	413.6	0.001	0.93	122.8	0.490	28.56	0.119
BRAUCHIARIA	HUMIDICU	679	0.85	196.1	0.001	0.86	143.4	0.200	5.27	0.620
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	0.79	64.1	0.001	0.79	77.6	0.110	-1.35	0.760
CENTRUSENA	MUCRONOID	-4	0.90	42.3	0.001	0.94	4.1	0.540	3.58	0.060
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.64	75.1	0.010	0.64	73.1	0.410	-0.21	0.980
DESMODIUM	METRORH	349	0.0	58.2	0.001	0.81	74.5	0.070	-1.63	0.660
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.60	124.2	0.001	0.70	326.4	0.023	-20.23	0.110
CEPHALISENA	PUBESCENT	436	0.71	93.3	0.001	0.71	82.9	0.360	1.05	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	94.2	0.010	0.85	85.4	0.120	0.77	0.860
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.44	67.0	0.070	0.67	242.4	0.050	-18.92	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	72.4	0.001	0.54	107.1	0.100	-3.68	0.530
DESDOMIA	GYROIDES	3001	0.34	63.9	0.001	0.84	63.9	0.120	0.01	1.05
CHENOPHAGIA	MACHOCAR	5055	0.64	67.4	0.001	0.67	22.3	0.790	5.81	0.430
ASCYNOONE	HISTRIX	9690	0.67	105.7	0.050	0.74	-15.0	0.920	12.35	0.440
PUERARIA	PHASEOLQ	9900	0.84	87.5	0.001	0.85	42.3	0.440	A.46	0.400

ECOTIPO	L I N E A L			C U A D R A T I C O						
	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.				
GRAMINAS:										
Axonopus	COPRESU	-20	0.25	6.4	0.310	0.30	19.2	0.550	-1.28	0.670
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	-93	0.51	100.3	0.010	0.51	113.5	0.400	-1.32	0.920
PASPALUM	PLICATUL	600	0.91	309.0	0.001	0.92	421.2	0.010	-11.13	0.370
PANICUM	MIXTUM	604	0.92	304.9	0.001	0.83	448.9	0.030	-15.06	0.430
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	606	0.83	160.4	0.001	0.83	170.1	0.110	-0.97	0.920
ANDROPOGON	GUANENS	621	0.90	413.6	0.001	0.93	122.8	0.490	28.56	0.119
BRAUCHIARIA	HUMIDICU	679	0.85	196.1	0.001	0.86	143.4	0.200	5.27	0.620
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	0.79	64.1	0.001	0.79	77.6	0.110	-1.35	0.760
CENTRUSENA	MUCRONOID	-4	0.90	42.3	0.001	0.94	4.1	0.540	3.58	0.060
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.64	75.1	0.010	0.64	73.1	0.410	-0.21	0.980
DESMODIUM	METRORH	349	0.0	58.2	0.001	0.81	74.5	0.070	-1.63	0.660
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.60	124.2	0.001	0.70	326.4	0.023	-20.23	0.110
CEPHALISENA	PUBESCENT	436	0.71	93.3	0.001	0.71	82.9	0.360	1.05	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	94.2	0.010	0.85	85.4	0.120	0.77	0.860
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.44	67.0	0.070	0.67	242.4	0.050	-18.92	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	72.4	0.001	0.54	107.1	0.100	-3.68	0.530
DESDOMIA	GYROIDES	3001	0.34	63.9	0.001	0.84	63.9	0.120	0.01	1.05
CHENOPHAGIA	MACHOCAR	5055	0.64	67.4	0.001	0.67	22.3	0.790	5.81	0.430
ASCYNOONE	HISTRIX	9690	0.67	105.7	0.050	0.74	-15.0	0.920	12.35	0.440
PUERARIA	PHASEOLQ	9900	0.84	87.5	0.001	0.85	42.3	0.440	A.46	0.400

EVALUACION 2.1

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: ALTO MAYO PERU

ECOCOPIO	PRECIPITACION	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAO.	PERFRAO.	OTRO1	OTRO2
GRANDEAS:								
AGACIOPUS	COPRESU	-220	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUNGEN	-93	0.03	0.25	0.00	0.25	1.92	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600	0.07	0.00	0.00	0.25	0.05	0.00
PALICUM	MAXIMUM	604	0.09	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUNGEN	605	0.03	0.08	0.00	0.25	0.00	0.00
ANDROPAGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	0.00	0.17	0.93	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
LEHMINOSAS:								
CHAPTEUSEMA	PURESEN	-73	0.00	0.00	2.00	0.15	0.00	0.00
CALMUGORUM	MUCONOL	-4	0.00	0.00	1.09	0.18	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	GUIANENS	136	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	GUIANENS	144	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	METRORPH	349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	JVALIFOL	350	0.07	0.00	0.38	0.25	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.00	0.00	1.42	0.17	0.00	0.00
ZOROFIA	LATIFOLI	728	0.42	0.08	0.00	0.42	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1405	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GYROIDES	GYROIDES	301	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
DESMODIUM	MACROCH	5055	0.00	0.00	1.90	0.09	0.00	0.00
CANTHOSCEMA	MISTIX	9590	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
AESCHYNOCHORE	PHASEOLO	9700	0.00	0.00	0.33	0.25	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

ECOCOPIO	PRECIPITACION	TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAO.	PERFRAO.	OTRO1	OTRO2
GRANDEAS:								
AGACIOPUS	COPRESU	-220	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUNGEN	-93	0.07	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00
PADOLIN	PLICATUL	600	0.00	0.00	1.00	0.08	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	504	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUNGEN	606	0.00	0.17	0.08	0.92	1.00	0.00
ANDROPAGON	GAYANUS	621	0.07	0.50	0.08	1.07	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	1.00	1.08	0.00	0.00
LEHMINOSAS:								
CANTHOSCEMA	PURESEN	-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALMUGORUM	MUCONOL	-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	GUIANENS	136	0.05	0.56	0.44	0.78	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	GUIANENS	184	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OSMUNDIUM	DESMODIUM	1495	0.00	0.08	0.08	0.75	0.00	0.00
DESMODIUM	LATIFOLI	349	0.00	0.00	0.03	1.00	0.00	0.00
CANTHOSCEMA	CANTHOSCEMA	350	0.07	0.00	1.58	0.92	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.07	0.58	0.42	1.00	0.11	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	119	0.00	0.57	0.57	0.86	0.00	0.00
STYLO-SANTHES	CAPITATA	1495	0.00	0.57	0.29	1.00	0.00	0.00
GYROIDES	GYROIDES	301	0.00	0.00	0.42	0.83	0.00	0.00
MACROCH	MISTRIX	5065	0.00	0.09	1.09	1.09	0.00	0.00
AESCHYNOCHORE	PHASEOLO	9700	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00
PURACIA	PHASEOLO	9700	0.00	0.33	1.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 1

MINEYA PRECIPITATION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCAL 1040: ALTA MAYO

PERU

ECUTIPD		HOJA												TALLO				OTROS			
		NEGRA	MARRON	NAPAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	I.PFG.	I.G.PG							
GRAMINAS :																					
Axonopus	COMPRESU	-20	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Brachiatia	DECUMBEN	-23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Paspalum	PLICATUL	600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Paricu	MAXIMUM	604	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Brachiaria	DECUMUN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Andropogon	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Brachiaria	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
LEGUMINOSAS :																					
Centrosema	PURESCEN	-3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Calopogonium	MUCONOID	-4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Stylosanthes	GUAIARENS	136	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Stylosanthes	GUAIANENS	184	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Deshmodium	HETEROPH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Deshmodium	OVATIFOL	350	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Centrosema	PURISCEN	438	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0			
Zornia	LATIFOLI	728	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Stylosanthes	CAPITATA	1019	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Stylosanthes	CAPITATA	1405	1.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Deshmodium	GYROIDES	3001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Centrosema	MACROCAR	5065	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Aeschynomene	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Pueraria	PHASFOLD	9900	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

6
六

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: ALTO MAYO

PERS

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN MOYOBAMBA - CALZADA - PERU

Edwin Palacios y Roberto Díaz

E R B

GEGC/INIPA

El ensayo se conduce en la Granja Experimental Ganadera Calzada, sector "Shapumbales" (GEGC) en Moyobamba, situado a 06°00' de latitud sur y a 77° 02' de longitud oeste, a una elevación de 900 msnm. La precipitación media anual es de 1283.7 mm y la temperatura de 21.96° C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de bosque semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

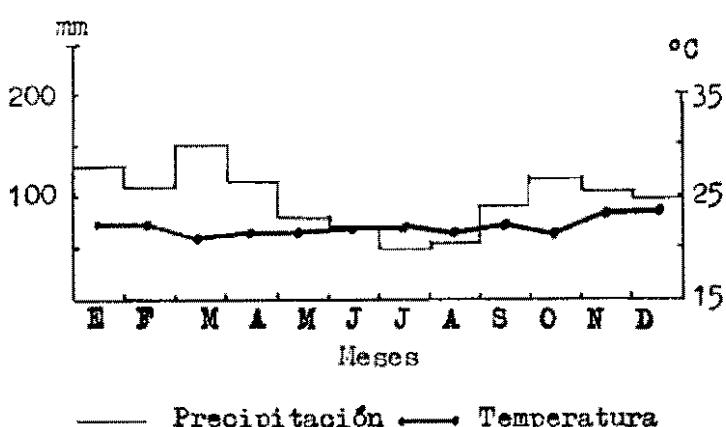


Figura 1. Características Climáticas de la provincia de Moyobamba - Perú.

Se evaluaron—en los períodos de máxima y mínima precipitación. 15 ecotipos de leguminosas y 7 de gramíneas.

Se obtuvieron del ensayo las conclusiones siguientes:

1. Por su producción de follaje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos : Andropogon gayanus 621, Panicum maximum 604, Paspalum plicatulum 600, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria decumbens 606, Desmodium ovalifolium 350, Centrocerma macrocarpa 5065, Brachiaria Jamas local y Stylosanthes guianensis 136.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en "Shapumbales" Moyobamba - Perú.

Profundidad (cm)	Arena	Limo	Arcilla	pH	P (ppm)	CI (meq/100 g)				Sat. il. %
	%	%	%			Ca	Mg	K	Al	
642	0-20	43	36	20	4.7	10.2	2.25	0.76	0.22	6.33
	20-40	44	27	29	4.7	1.14	1.14	0.30	0.06	7.73

CI. Cationes intercambiables

meq. Miliequivalentes.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las -
épocas de Mínima y Máxima precipitación.

Siembra en Establecimiento	21-Oct.-82	21-Oct.-82	En Producción		
			Mínima precipitación	Máxima precipitación	
			21-Jun.-83	12-Jun.-84	19-1-84
	a	a	a	a	15-1-85
	21-Jun.-83	15-Set.-83	04-Set.-84	14-4-84	09-4-85

2. Se comprobó una marcada diferencia a favor de las gramíneas, - respecto a las leguminosas en la producción de forraje, en el - periodo de máxima precipitación, más no en el de mínima precipi - tación, cuya producción es más uniforme.
3. A medida que avanza el ensayo, las leguminosas tienden a aliviar la producción de forraje, mientras que en las gramíneas dismi - nuye notablemente.
4. Igualmente en el período de mínima precipitación, existe una - disminución notable en la producción de forraje entre las gra - míneas.
5. En los periodos de máxima y mínima precipitación, al aumentar - la edad del pasto, aumenta también la producción de forraje. - Este aumento fue mayor entre las 3 y 6 semanas en el período de máxima precipitación y, entre las 6 y 9 semanas en el período - de mínima precipitación.

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: MOYOBAMBA

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		MS, KG/HA DUNCAN	MS, KG/HA DUNCAN	MS, KG/HA DUNCAN	MS, KG/HA DUNCAN
GRAMINAS :	MEDIA=443	D.E.=177	MEDIA=624	D.E.=188	MEDIA=1173
BRACHIARIA	DECUMBEN	~931	627	A	529
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	419	BA	480
ANDROPOGON	GAYANUS	621	541	A	716
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	530	A	788
PANICUM	MAXIMUM	~1041	348	BA	623
HEMARTHRIA	ALTISSIM	~1231	85	B	550
LEGUMINOSAS :	MEDIA=413	D.E.=263	MEDIA=497	D.E.=164	MEDIA=867
CALOPOGONIUM	MUCONOID	~41	276	A	406
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	720	A	689
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			385
DESMODIUM	HETEROPH	349	446	A	570
DESMODIUM	OVALIFOL	350	430	A	500
CENTROSCMA	PUBESCENT	438			230
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590			410
ZORNIA	LATIFOLII	726	554	A	640
DESMODIUM	INTORTUM	~124	731	A	365
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			885
DESMODIUM	GYROTIDES	3001	136	A	565
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9590			185
PUERARIA	PHASEOLO	9930	310	A	497

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: MOYOBAMBA

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN
GRAMINAS :	MEDIA=65	D.E.=8	MEDIA=64	D.E.=12	MEDIA=71
BRACHIARIA	DECUMBEN	~93	92	A	72
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	46	C	48
ANDROPOGON	GAYANUS	621	50	C	41
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	96	A	95
PANICUM	MAXIMUM	~104	48	C	58
HEMARTHRIA	ALTISSIM	~123	72	B	75
LEGUMINOSAS :	MEDIA=61	D.E.=23	MEDIA=59	D.E.=10	MEDIA=78
CALOPOGONIUM	MUCONOID	~4	55	A	65
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	50	A	40
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			42
DESMODIUM	HETEROPH	349	80	A	92
DESMODIUM	OVALIFOL	350	60	A	63
CENTROSCMA	PUBESCENT	438			45
MACROPTILIUM	BRACTEAT	590			50
ZORNIA	LATIFOLII	728	80	A	75
DESMODIUM	INTORTUM	~124	70	A	50
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			40
DESMODIUM	GYROTIDES	3001	38	A	61
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9590			40
PUERARIA	PHASEOLO	9930	65	A	50

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			L I N E A L			C U A D R A T I C O						
	R	CONSTA.	NIVEL DE	R	CONSTA.	NIVEL DE						
	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRADO	LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	
GRAMINEAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.91	102.3	0.001		0.93	159.0	0.010	-5.67	0.260	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.79	174.6	0.001		0.83	18.5	0.070	15.61	0.150	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.32	189.6	0.001		0.86	18.2	0.050	17.14	0.120	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	151.6	0.001		0.85	125.5	0.160	2.60	0.750	
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.77	154.4	0.001		0.77	50.5	0.640	13.38	0.330	
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	0.63	99.8	0.010		0.67	-5.5	0.970	10.53	0.410	
LEGUMINOSAS :												
CALOPOGONIUM	MUCOVIDO	-4	0.93	109.4	0.001		0.94	66.0	0.110	4.34	0.260	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.79	97.3	0.001		0.43	193.6	0.030	-9.48	0.210	
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.77	116.6	0.010		0.77	146.1	0.400	-2.88	0.850	
DESMODIUM	METEOPH	349	0.87	60.3	0.001		0.88	115.1	0.060	-3.48	0.510	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.86	133.7	0.001		0.89	38.2	0.570	9.55	0.160	
MACROPTILIJM	BRACTEAT	590	0.81	39.5	0.290		1.00	151.7	0.001	-13.89	0.001	
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	100.8	0.001		0.87	158.6	0.010	-5.78	0.280	
DESMODIUM	INTORTUM	-124	0.70	56.2	0.010		0.72	93.5	0.240	-3.69	0.610	
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.71	156.0	0.001		0.83	-96.0	0.360	25.20	0.030	
AESCHYNOEMENE	HISTRIX	9690	0.61	66.8	0.070		0.66	-25.4	0.480	8.80	0.540	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.97	77.6	0.001		0.97	100.6	0.090	-2.16	0.590	

54

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD: MOYOBAMBA PERU

ECOTIPO			TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENAD.	PERGRAD.	OTR01	OTR02
			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.25	1.75	1.38	1.63	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.17	1.75	1.00	2.08	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	1.00	1.17	1.83	0.67	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	1.33	1.75	1.50	1.92	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00
HEMARTHRIA	ALTISSIM	-123	0.00	1.63	1.25	1.25	2.50	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
CALOPOGONIUM	MUCOVIDO	-4	1.17	1.17	2.67	1.50	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	1.40	1.90	1.50	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	1.50	1.33	2.17	1.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	METEOPH	349	0.75	1.00	1.75	1.75	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.50	0.50	1.92	0.67	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUDESCEN	438	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROPTILIJM	BRACTEAT	590	1.00	1.00	1.00	1.50	1.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	1.00	1.33	1.92	2.33	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INTOPTUM	-124	1.14	1.57	2.65	1.57	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.63	0.33	2.00	1.50	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOEMENE	HISTRIX	9690	1.50	1.20	1.60	1.00	0.00	3.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.20	1.60	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: HOYDAMB

PE RT

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN PUCALLPA, PERÚ

César Reyes y Hugo Ordóñez

E R B

IVITA

El ensayo se realiza en la Estación Principal del Trópico, en Pucallpa, que pertenece al Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA), que depende de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú. Esta estación se encuentra ubicada en Neshuya, Depto. de Ucayali, a 59 km de la ciudad de Pucallpa, a 8°22' de latitud sur y a 74°34' de longitud oeste, a una altura de 270 msnm. La precipitación media anual es de 2000 mm y la temperatura de 28°C (Fig. 1). La región corresponde al ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

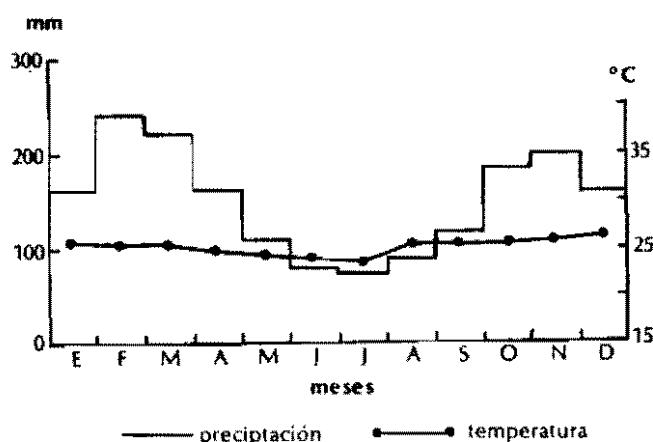


Figura 1. Características climáticas de la región de Pucallpa, Perú.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Pucallpa, Perú.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P (ppm)	Cl ^a (meq/100 g)					
						Ca	Mg	K	Al	CICE ^b	Sat. Al (%)
0- 4	43	25	4.2	3.7	2.0	8.0	1.1	0.36	1.9	11.3	17
4-26	39	29	4.1	1.6	1.0	3.2	0.6	0.24	6.6	10.6	62
26-85	33	41	4.1	0.9	1.0	1.2	0.5	0.20	9.1	11.0	83
85-150	55	25	4.2	0.4	1.0	1.4	0.5	0.20	5.9	8.0	73

a. Cationes intercambiables.

b. CICE = Capacidad de intercambio catiónico efectiva.

En los períodos que aparecen en el Cuadro 2, se evaluaron 22 ecotipos de leguminosas y 8 de gramíneas.

Del ensayo se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. Por su establecimiento rápido, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos: Brachiaria decumbens 606, Brachiaria humidicola 679, Brachiaria dictyoneura 6133, Andropogon gayanus 621, Andropogon gayanus 6053, Stylosanthes guianensis 136, Stylosanthes guianensis 64A, Stylosanthes guianensis 10136, Stylosanthes guianensis 191, Centrosema macrocarpum 5065, Centrosema macrocarpum 5062, Centrosema sp. 5112, Centrosema pubescens 5189, Centrosema pubescens 438, Desmodium ovalifolium 350, Zornia sp. 7847, Pueraria phaseoloides 9900 y Pueraria phaseoloides nativo.
2. Desmodium ovalifolium 3784, Desmodium ovalifolium 350, Centrosema macrocarpum 5062, Centrosema macrocarpum 5065, Andropogon gayanus 621 y Andropogon gayanus 6053, tuvieron lento desarrollo durante el período de establecimiento, sin embargo, más adelante mostraron buena producción y adecuada persistencia.
3. Se observó diferencias contrastantes entre las producciones de forraje de la época húmeda vs. época seca. El decrecimiento en producción, durante la época seca, fue mayor entre las gramíneas que entre las leguminosas.
4. El rendimiento de forraje tendió a bajar a medida que pasaba el tiempo, siendo más notorio en el caso de las gramíneas.
5. En ambos períodos de evaluación --máxima y mínima precipitación-- al aumentar la edad del pasto, aumentó también la producción de forraje.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento en épocas de mínima y máxima precipitación.

Desde	Leg.	Siembra	En establecimiento		En producción		
			21 Enero 1983	21 Enero 1983	27 Junio 1984	19 Sept. 1984	27 Dic. 1983
	Gram.						20 Marzo 1984
	9 Marzo 1983		9 Marzo 1983		3 Julio 1984	24 Sept. 1984	4 Enero 1984
							28 Marzo 1984

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PROPIEDAD Y EFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA		LOCALIDAD IPUCALLPA II		PERU	
ECOTIPO		4 SEMANAS		9 SEMANAS		14 SEMANAS	
		ALTURA [CM]	CV (%)	ALTURA [CM]	CV (%)	ALTURA [CM]	CV (%)
GRAMÍNEAS :		*****	*****	*****	*****	*****	*****
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	18	29	10	85	7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	12	41	18	196	16
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	8	28	16	65	8
BRACHIARIA	SP.	-126	22	26	18	49	12
AKHORPUS	COMPRESU	-127	11	26	24	34	7
PASPALUM	PLICATUL	-128	38	13	8	115	9
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	14	22	12	79	8
LEGUMINOSAS :		*****	*****	*****	*****	*****	*****
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	7	41		44	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	6	59		38	28
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	55		16	16
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	14	44		23	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	2	57		36	19
ZORNIA	LATIFOLI	726	2	100		22	18
PUERARIA	PHASFOL	-125	6	16		66	15
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	3	44		29	32
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	4	71		35	23
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031			22	6	
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	1	37		11	13
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	20	22		30	17
CENTROSEMA	MACROPLAR	5065	13	21		37	13
CENTROSEMA	SP.	5112	23	30		36	25
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	10	48		20	18
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	15	45		16	22
ZORNIA	SP.	7475	8	14		39	33
ZORNIA	GLABRA	7687	4	21		35	14
ALSCHYNONOME	HISTPIX	9594	12	31		99	7
PUERARIA	PHASEFOL	9900	8	29		55	19
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136			16	12	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	2	44		47	19

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO		PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD IPUCALLPA II		PERU	
ECOTIPO		4 SEMANAS		9 SEMANAS		14 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS :		MEDIA=11	D.E.=*	MEDIA=61	D.E.=*	MEDIA=96	D.E.=*
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	4	8	40	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	2	B	50	50	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	4	B	66	100	A
BRACHIARIA	SP.	-126	5	B	35	95	A
AKHORPUS	COMPRESU	-127	6	B	90	100	A
PASPALUM	PLICATUL	-128	50	A	86	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	3	B	61	100	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=8	D.E.=*	MEDIA=43	D.E.=*	MEDIA=69	D.E.=*
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	5	FDECG	24	48	EG
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	2	FG	9	71	BDC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	3	FEG	26	63	DEC
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	6	FDECG	68	99	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	64A	1	G	6	21	IM
ZORNIA	LATIFOLI	726	*	FDEG	11	60	POE
PUERARIA	PHASFOL	-125	15	BA	87	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	G	6	37	PHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	1315	1	FG	7	26	ING
STYLOSANTHES	GUIANENS	2031			9	4	I
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	1	G	12	22	IM
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	15	BA	81	80AC	100
CENTROSEMA	MACROPLAR	5065	12	BDAC	61	D	96
CENTROSEMA	SP.	5112	11	BDCE	80	BDAC	98
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	13	BAC	80	BDAC	100
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	14	BA	72	BDC	99
ZORNIA	SP.	7475	1	FG	27	FE	75
ZORNIA	GLABRA	7687	7	FDECG	29	E	95
ALSCHYNONOME	HISTPIX	9594	20	A	100	A	100
PUERARIA	PHASEFOL	9900	10	FDEC	93	BA	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	10136			4	G	I
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	2	FG	15	FE	84

ESTABECLICION		EVALUACION DE INSECTOS														
ECOPAR		TETRAS AC.					PULGUILA COMEDOR					HEMIPIERC SALVIAZO				
GRANITAS		DECUMEN	606	C.63	1.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	GAYANUS	523	1.00	1.22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	HUMIDICO	679	0.69	1.44	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	SP.	-126	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	COMPRESU	127	0.59	0.59	1.41	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	PLICATUL	-128	0.69	1.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	BRACHIALIA	DICTYNE	6133	0.69	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	LEGUMINOSAS 2	STYLODANTHES	136	1.00	1.17	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	LEGUMINOSAS 2	GAYANUS	191	0.92	1.58	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	LEGUMINOSAS 2	RESADON	359	1.09	1.67	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	PUBESCEN	439	1.00	1.50	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	SYLDSANTHES	1315	1.00	1.36	1.69	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	DESMODIUM	2031	0.93	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	CEPHALANTHUS	3748	1.00	1.60	1.20	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	
1	CENTRO-SIWA	POERATIK	-125	1.00	1.17	2.03	0.92	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	STYLOGANTHES	2074	1.00	1.63	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	CAPITATA	1019	1.00	1.67	1.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	PURPUREA	5119	1.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	GUAYANUS	5189	1.00	1.42	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	OVALIFOL	5236	1.50	1.50	1.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	MACH-CAR	5062	1.67	1.67	2.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	MACROCAR	5265	1.09	1.58	2.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	SP.	5112	1.67	1.50	2.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	PURGESCEN	5189	1.00	1.50	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	BRASILIA	5236	1.50	1.50	1.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	ZUMBA	SP.	7475	0.84	1.63	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	GLORIA	7947	0.52	1.75	1.33	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	
1	CENTRO-SIWA	AEGCHYNOPENE	HISTRIX	7690	1.00	1.50	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	PURPURINA	9130	1.06	1.92	1.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	GUAYANUS	10136	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
1	CENTRO-SIWA	CAPITATA	10280	1.00	1.52	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	

ESTABECLICION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ESTABECLICION		EVALUACION DE ENFERMEDADES													
ECOPAR		TETRAS AC.					TALLO					OTROS			
GRANITAS		DECUMEN	606	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	GAYANUS	521	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	HUMIDICO	679	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	SP.	-126	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	COMPRESU	-127	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	PLICATUL	-129	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	BRACHIALIA	DICTYONE	0133	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	STYLODANTHES	136	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	DECUMEN	606	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	GAYANUS	521	0.69	1.44	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1	LEGUMINOSAS 2	SP.	5112	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	PUBESCEN	438	1.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	GUAYANUS	644	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	LATIFOLI	728	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
1	LEGUMINOSAS 2	PHASEOL	-125	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	CAPITATA	1019	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	OVALIFOL	350	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	PURPUREA	5189	1.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	GUAYANUS	644	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	LEGUMINOSAS 2	OVALIFOL	728	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
1	LEGUMINOSAS 2	MACH-CAR	5065	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	SP.	5112	1.1	1.5	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	PUBESCEN	5189	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	GUAYANUS	6234	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	ZUMBA	SP.	7475	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	GLA904	7847	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
1	CENTRO-SIWA	HISTRIX	9690	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	PHASEOL	9900	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	CUTAYA	10136	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1	CENTRO-SIWA	CAPITATA	10280	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

ESTABECLICION

ESTABECLICION		EVALUACION DE ENFERMEDADES												
ECOPAR		TETRAS AC.					TALLO					OTROS		
GRANITAS														

MINIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU			
	1	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN
ECOTIPO								
GRAMINIFOLIA								
BRACHIANTIA	DECUMULEN	606	433	DA	616	C	903	CB
ANDROPOGON	GAYANUS	621	637	BA	4638	A	1040	B
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	646	BA	703	C	470	CED
BRACHIANTIA	SP.	-126	752	BA	1443	BC	879	CRD
EXODIOPUS	COPRESU	-127	315	B	273	C	163	E
PASHALUM	PLICATUL	-128	305	B	313	C	627	CEPD
ANDROMEDON	GAYANUS	6053	924	A	3373	BA	1648	A
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	240	B	274	C	393	ED
LEGUMINOSAS								
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	136	436	FED	852	BAC	1250	RC
STYLOSYNTHESES	GUANGA	191	250	FG	327	ED	850	BCD
DESDOMONIA	OVALIFOL	350	543	BEDC	697	BDAC	1241	BC
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	430	FED	406	FBDC	771	BCD
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	644	416	FED	695	BDAC	957	BCD
ZURNA	LATIFOLI	728	470	FED	500	EBDC	653	BCD
PURPAHIA	PHAJEDOL	-125	393	FEDG	573	EBDAC	830	RCO
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	1019	115	G	392	EDC	512	RCO
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	1315	273	PEG	210	E	456	CD
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	2031	263	FED	423	BBDC	845	BCD
DESDOMONIA	OVALIFOL	3784	976	FEDC	436	EBDC	709	BCD
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	786	BA	994	A	1988	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	923	A	812	BDAC	1964	A
CENTROSEMA	SP.	5112	723	BAC	880	RA	1292	BA
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	456	FEDC	513	EBDC	1013	BCD
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	576	BDC	825	BA	855	BCD
ZURNA	SP.	7475	230	FG	140	E	280	D
ZURNA	GLABRA	7447	697	BDC	586	EBDAC	855	BCO
ACISCHYMONENE	HISTRIX	9690	243	FG	153	F	513	BCD
PURPAHIA	PHASEOLO	9700	416	FED	571	EBDAC	1216	BC
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	10136	283	PEG	609	EBDAC	784	BCD
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	10280	376	FEDG	423	EBDC	760	BCD

MAXIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU			
	1	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS			
	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN	1 HS, KG/HA	DUNCAN
ECOTIPO								
GRAMINIFOLIA								
BRACHIANTIA	DECUMULEN	605	1303	BA	2503	RC	39	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	950	B	3613	BA	44	B
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	1246	BA	2929	BC	49	B
BRACHIANTIA	SP.	-126	946	B	1516	BC	55	B
EXODIOPUS	COPRESU	-127	940	B	723	C	8	C
PASHALUM	PLICATUL	-128	873	B	3408	BA	46	B
ANDROMEDON	GAYANUS	6053	1293	BA	5675	A	115	A
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	1953	A	3677	BA	57	B
LEGUMINOSAS								
STYLOSYNTHESES	GUANGA	136	273	FED	290	ED	1225	BDAC
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	191	370	A	560	EBDAC	1125	BDAC
DESDOMONIA	OVALIFOL	350	300	A	506	EBDAC	1387	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	310	A	300	EDC	1107	BDAC
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	644	160	A	246	E	790	D
ZURNA	LATIFOLI	728	313	A	420	EBDC	1491	BA
PURPAHIA	PHAJEDOL	-125	273	A	720	BAC	875	BC
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	1019	410	A	830	BA	1517	A
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	1315	273	A	446	EBDC	1389	BDAC
STYLOSYNTHESES	GUIANENS	2031	200	A	680	BDAC	702	D
DESDOMONIA	OVALIFOL	3784	200	A	446	EBDC	951	BDAC
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	123	A	720	BAC	1482	BAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	310	A	870	A	1368	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5112	400	A	665	BDAC	1585	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	340	A	440	EBDC	1575	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	286	A	453	EBDC	930	BDAC
ZURNA	SP.	7475	170	A	513	EBDAC	761	D
ZURNA	GLABRA	7447	273	A	646	EBDAC	1625	A
ACISCHYMONENE	HISTRIX	9690	220	A	326	EDC	725	DC
PURPAHIA	PHASEOLO	9900	280	A	573	EBDAC	1000	BDAC
STYLOSYNTHESES	GUANGA	10136	240	A	486	EBDAC	1026	BDAC
STYLOSYNTHESES	CAPITATA	10280	270	A	353	EDC	953	BDAC

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD PUCALLPA II PERU

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
					CUBERTU.	DUNCAN
ECOGIMNASIA 3						
BRACHIARIA	DECUMEN	6061	56	DC	76	S
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	50	C	56	C
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	98	A	100	A
BRACHIARIA	SP.	-1261	67	BAC	83	BA
AKNOGRUS	COMPRESU	-1271	90	BA	91	BA
PASPALUM	PLICATUL	-1281	46	C	43	C
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	73	BAC	93	BA
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	61	BC	78	B
ECOGIMNASIA 3						
STYLOSANTHES	GUITANENS	1361	56	EBOC	63	BDC
STYLOSANTHES	GUITANEVS	1911	45	EBC	55	D
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	100	A	100	A
CENTROSLIMA	PURESCEN	4381	93	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUITANEVS	6841	63	EBOAC	66	BDAc
ZOPHIA	LATIFOLI	7281	80	BAC	66	BDAc
ZOPHIA	PHASFOL	-1251	53	EBOC	90	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	52	EBOC	60	DC
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	61	EBOAC	45	DE
STYLOSANTHES	GUITANENS	20311	36	ED	20	FE
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	85	BAC	100	A
CENTROSLIMA	MACROCAR	50551	93	BA	100	A
CENTROSLIMA	SP.	51121	93	BA	100	A
CENTROSEMA	PURESCEN	51891	95	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	86	BAC	90	BAC
ZOPHIA	SP.	74751	60	EBOAC	50	DE
ZOPHIA	GLABRA	78471	60	EBOAC	63	BDC
ACTCHYNOMENE	HISTRIX	95901	28	E	10	F
PURAFITA	PHASEOLO	99001	61	EBOAC	93	BA
STYLOSANTHES	GUITANENS	101361	63	EBOAC	54	D
STYLOSANTHES	CAPITATA	102861	78	EBOAC	46	DE

65 52 MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD PUCALLPA II PERU

ECOTIPO	3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS		
					CUBERTU.	DUNCAN
ECOGIMNASIA 3						
BRACHIARIA	DECUMEN	6061	83	BA	93	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	65	BC	90	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	100	A	100	A
BRACHIARIA	SP.	-1261	50	DC	100	A
AKNOGRUS	COMPRESU	-1271	100	A	93	A
PASPALUM	PLICATUL	-1281	36	D	96	A
ANDROPOGON	GAYANUS	60531	46	DC	100	A
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	93	A	100	A
ECOGIMNASIA 3						
STYLOSANTHES	GUITANEVS	1361	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUITANEVS	1911	85	BA	80	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	78	BAC	100	A
CENTROSEMA	PURESCEN	4381	85	BA	91	A
STYLOSANTHES	GUITANEVS	6841	53	EBOAC	25	R
ZOPHIA	LATIFOLI	7281	95	R	100	A
ZOPHIA	PHASEOLO	-1251	40	BUC	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	103	A	92	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	13151	90	A	100	A
STYLOSANTHES	GUITANENS	20311	25	A	65	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50521	15	D	76	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	50551	80	BA	100	A
CENTROSEMA	SP.	51121	96	A	100	A
CENTROSEMA	PURESCEN	51891	63	BAC	95	A
CENTROSLIMA	BRASILIA	52341	50	EBOAC	100	A
ZOPHIA	SP.	74751	65	BAC	58	BA
ZOPHIA	GLABRA	78471	80	BA	99	A
ACTCHYNOMENE	HISTRIX	95901	65	BAC	43	BA
PURAFITA	PHASEOLO	99001	30	DC	76	BA
STYLOSANTHES	GUITANENS	101361	51	EBOAC	53	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	102861	36	EBOAC	53	BA

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

ECOTIPO	SPECIE	LINEAL			CUADRATICO					
		R	CUADRADO	NIVEL DE	R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
		LINEAL	SIGNIFI.		LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.		
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMEN	606	0.87	147.7	0.001	0.91	19.4	0.770	12.83	0.060
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.59	319.2	0.001	0.61	557.7	0.130	-23.86	0.480
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.79	121.3	0.001	0.82	29.2	0.710	9.21	0.240
BRACHIARIA	SP.	-126	0.85	147.6	0.001	0.87	251.0	0.001	-10.91	0.140
AXINOPUS	COPRESU	-127	0.64	56.2	0.001	0.68	-2.6	0.060	5.84	0.320
PASPALUM	PLICATUL	-126	0.85	91.6	0.001	0.89	15.5	0.720	7.55	0.100
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.62	217.5	0.001	0.77	656.5	0.001	-43.90	0.030
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	97.0	0.001	0.82	-54.7	0.310	15.17	0.010
LEGUMINOSAS :										
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	136	0.84	124.8	0.001	0.85	177.6	0.030	-5.28	0.450
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	191	0.72	85.1	0.001	0.72	84.5	0.340	2.66	0.770
DESHOUTIUM	OVALIFOL	350	0.95	125.6	0.001	0.95	155.5	0.001	-3.29	0.390
CENTROSEMA	PUBESCEN	630	0.89	79.3	0.001	0.91	122.1	0.001	-4.28	0.220
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	644	0.76	98.2	0.001	0.77	153.3	0.050	-5.51	0.440
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.85	63.3	0.001	0.93	141.5	0.001	-7.82	0.010
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.84	77.6	0.001	0.88	149.1	0.031	-7.04	0.090
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1019	0.63	51.7	0.001	0.66	70.0	0.120	-1.83	0.640
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1315	0.88	58.2	0.001	0.89	33.3	0.240	2.50	0.350
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	2031	0.91	108.5	0.001	0.94	29.3	0.440	8.02	0.060
DESHOUTIUM	OVALIFOL	3734	0.83	65.7	0.001	0.88	136.7	0.001	-7.00	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5064	0.89	163.6	0.001	0.92	297.3	0.001	-13.38	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.96	177.1	0.001	0.89	246.4	0.010	-6.93	0.400
CENTROSEMA	SP.	5112	0.94	126.6	0.001	0.98	232.6	0.001	-10.60	0.001
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.94	98.1	0.001	0.95	135.6	0.051	-4.07	0.180
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.88	100.3	0.001	0.93	199.9	0.001	-9.96	0.020
ZORNIA	SP.	7475	0.86	32.1	0.070	0.89	57.6	0.440	-3.30	0.680
ZORNIA	GLABRA	7847	0.91	98.5	0.001	0.92	142.7	0.001	-4.42	0.250
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.85	65.7	0.001	0.89	87	0.780	5.70	0.080
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.82	95.7	0.001	0.85	173.1	0.010	-7.74	0.160
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	10136	0.94	101.9	0.001	0.93	76.6	0.030	2.52	0.430
STYLOSDANTHES	CAPITATA	10280	0.87	87.0	0.001	0.87	80.7	0.000	0.63	0.280

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

ECOTIPO	SPECIE	LINEAL			CUADRATICO					
		R	CUADRADO	NIVEL DE	R	CUADRADO	CONST.	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE	
		LINEAL	SIGNIFI.		LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.		
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMEN	606	0.89	565.1	0.001	0.92	134.9	0.550	43.01	0.070
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.92	476.8	0.001	0.92	595.4	0.010	-11.86	0.520
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.91	702.0	0.001	0.98	36.3	0.250	66.57	0.001
BRACHIARIA	SP.	-126	0.86	607.1	0.001	0.91	25.7	0.910	57.83	0.040
AXINOPUS	COPRESU	-127	0.66	113.0	0.031	0.66	120.1	0.290	-0.71	0.950
PASPALUM	PLICATUL	-128	0.95	464.2	0.001	0.96	597.6	0.001	-13.34	0.310
ANDROPOGON	GAYANUS	6053	0.89	969.3	0.001	0.89	1133.8	0.030	-16.44	0.720
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.98	712.1	0.001	0.96	447.2	0.030	26.49	0.170
LEGUMINOSAS :										
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	136	0.92	185.9	0.010	0.95	-72.4	0.370	21.93	0.160
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	191	0.95	166.6	0.001	0.99	5.9	0.890	15.02	0.030
DESHOUTIUM	OVALIFOL	350	0.83	216.2	0.001	0.94	-113.0	0.200	32.67	0.001
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.91	109.8	0.001	0.92	62.5	0.210	4.69	0.320
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	644	0.81	139.3	0.001	0.96	-127.4	0.030	26.26	0.001
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	177.7	0.001	0.95	-14.0	0.660	19.16	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	-125	0.94	105.8	0.001	0.96	104.1	0.050	0.17	0.970
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1019	0.93	172.9	0.001	0.94	125.6	0.170	5.23	0.510
STYLOSDANTHES	CAPITATA	1315	0.90	181.1	0.001	0.98	-38.9	0.260	22.01	0.001
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	2031	0.83	189.0	0.001	0.92	-115.7	0.340	29.25	0.030
DESHOUTIUM	OVALIFOL	3734	0.86	122.5	0.001	0.91	9.1	0.870	11.35	0.050
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	146.2	0.001	0.93	89.9	0.130	5.63	0.310
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.86	178.4	0.001	0.88	61.6	0.540	11.58	0.280
CENTROSEMA	SP.	5112	0.96	152.7	0.001	0.96	123.6	0.010	2.92	0.460
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.91	128.6	0.001	0.91	118.0	0.080	6.96	0.870
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.93	90.3	0.001	0.93	100.8	0.010	-1.05	0.750
ZORNIA	SP.	7475	0.83	146.0	0.001	0.94	-72.6	0.250	21.78	0.001
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	182.4	0.001	0.95	105.0	0.020	4.64	0.240
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.71	149.8	0.001	0.83	-120.3	0.300	27.38	0.040
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.98	101.5	0.001	0.96	107.7	0.001	-0.61	0.700
STYLOSDANTHES	GUTIANENS	10136	0.82	171.1	0.001	0.92	-71.9	0.330	24.30	0.010
STYLOSDANTHES	CAPITATA	10280	0.85	146.4	0.001	0.94	-63.6	0.270	20.84	0.001

EVALUACION 1

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

MINIMA PREVENCION

LECTURAS

	TRIPS AC.	POLGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVADOR	PERFUND. OTRAS	OTRAS
GRAMINAE 2					
GUACALINA	DECUMIFN 606	1.00	1.25	1.00	1.00
ZONCHONSON	GAYANUS 621	1.00	1.75	1.00	1.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	1.00	1.33	1.00	1.00
CHACALINA	SP. -126	1.00	1.00	1.54	1.00
Axonopus	COMPRESU 1127	1.00	1.00	1.36	1.00
Paspalum	PELICATUL -128	1.00	1.00	1.08	1.00
Anthonochloa	GAYANUS 6953	1.00	1.75	1.00	1.00
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	1.00	1.00	1.00	1.00
L-GUIMINSA 2					
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 135	0.00	1.33	0.67	0.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 191	0.00	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	MALIFOL 456	0.00	1.17	2.00	0.00
CENCILOMA	OBUSCEN 438	0.00	1.00	2.58	0.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 644	0.00	1.00	0.67	0.00
TORNIA	LATICULI 728	0.00	2.08	0.63	0.00
PHALFOLO	-125	0.00	0.00	2.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1019	0.00	1.30	0.25	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1345	0.00	1.54	0.17	0.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 2031	0.00	0.50	0.00	0.00
RESINIFOLIA	OVALIFOL 3796	0.00	1.00	1.67	0.00
CENTROLEMA	MACROCAR 5042	0.00	0.33	2.08	0.00
CENTROLEMA	MACHACAR 5065	0.00	0.42	2.17	0.00
CENTROLEMA	SP. 5112	0.00	0.67	2.25	0.00
CENTROLEMA	PUBERTEN 5169	0.00	1.33	2.25	0.00
CENTROLEMA	BRASILIA 5234	0.00	0.50	1.83	0.00
ZORNIA	SP. 7475	0.00	1.33	0.50	0.00
ZORNIA	GLABRA 7547	0.00	2.00	1.17	0.00
ASCHYOMONE	HISTRIX 9690	0.00	0.33	0.00	0.00
ZORNIA	PHASTYL 3200	0.00	0.17	2.00	0.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 10136	0.00	0.83	0.00	0.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 10290	0.00	1.50	0.00	0.00

EVALUACION DE INSECTOS

	TRIPS AC.	POLGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVADOR	PERFUND. OTRAS	OTRAS
GRAMINAE 3					
BRACHIARIA	DECUMIFN 606	1.00	1.38	1.00	1.00
ANCHUP-JON	GAYANUS 621	1.00	1.25	1.00	1.00
BRACHIARIA	HUMIDICO 679	1.00	1.00	1.00	1.00
BRACHIARIA	SP. -126	1.00	1.42	1.00	1.00
AXONOPUS	COMPRESU -127	1.00	1.09	1.50	1.00
PACHYKUK	PELICATUL -128	1.00	1.17	1.42	1.00
ANDROPOGON	GAYANUS 6953	1.00	1.42	0.32	0.92
BRACHIARIA	DICTYONE 6133	1.00	1.03	1.05	1.00
LUGUNINSA 565	GUIANEUS 136	1.00	1.00	1.00	1.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 191	0.00	0.65	1.14	0.46
DESMODIUM	OVALIFOL 370	1.00	1.00	2.42	1.00
CENTROLEMA	OBUSCEN 434	1.00	1.00	2.83	1.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 644	1.00	1.25	1.17	1.00
ZORNIA	LATICULI 726	1.00	1.02	1.00	1.00
PERUFARIA	PHAFOL 125	1.00	1.00	2.30	1.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 1315	1.00	1.33	1.34	1.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 2031	1.00	1.00	1.07	1.00
DESMODIUM	OVALIFOL 3784	1.00	1.00	2.17	1.00
CENTROLEMA	MACROCAR 5052	1.00	1.00	2.50	1.00
CENTROLEMA	MACROCAR 5-65	1.00	1.04	2.67	1.00
ZORNIA	SP. 7847	1.00	1.00	1.00	1.00
ASCHYOMONE	HISTRIX 9590	1.00	1.03	3.00	1.00
PURAFARIA	PHAFOL 930	0.00	0.92	2.42	1.00
STYLOLISANTHES	GUIANEUS 10136	1.00	1.00	1.25	1.00
STYLOLISANTHES	CAPITATA 10280	1.00	1.50	1.42	1.00

WAKIWA PRECIPITALACION

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

LECTURAS

654

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

LOCIPC	GRANJAS	NEGRA MARRON MAREN. CREMA MARP. NEGRA MARRON CHANC. MARCH. CLORO. 1.PEG. 1.G.PG
	NEACHMIAKA	DECUMBEN 606
	AND. GUTIERN	GAYATUS 621
	BRACHIANIA	HUMICICO 579
	ACACHAIA	SP. -126
	ZACHOPUS	COPERTSU -127
	PASHULUM	PLICITAL -128
	INDACOC 2604	GAYATUS 6053
	ACACHIAIA	DICTYONE 6133
	LEGUMINOSAS I	
	STYLOSYNTHESES	GUAIANENS 1.26
	SEBNOZIUM	GUAIANNS 1.01
	CENTIFLORA	SEBNOZIUM 350
	STYLOSYNTHESES	PUNESCEN 6.38
	STYLOSYNTHESES	GYLAUCHS 644
	PORNIA	LATIFOLI 728
	PURARIA	PHASCOL 1.25
	GYLAUCHS	CAPITATA 1.019
	GYLAUCHS	CAPITATA 1.315
	GYLAUCHS	CAPITATA 2.031
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 2.34
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 3784
	CENTROSIIMA	MACHCAR 5062
	CENTROSIIMA	MACHCAR 5065
	Centrosema	SP. 5112
	Centrosema	RODUSCEN 5189
	Centrosema	BRASSILIA 5234
	ZOF.NIA	SP. 7475
	ZOF.NIA	GLABRA 7247
	Acischimogenie	HISTRIAK 9690
	PURARIA	PHASCOL 9000
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 1.016
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 1.0280
	GYLAUCHS	DICTYONE 6133
	LEGUMINOSAS I	
	GYLAUCHS	DECUMBEN 626
	GYLAUCHS	GAYATUS 621
	GYLAUCHS	HUMICICO 579
	GYLAUCHS	SP. -126
	GYLAUCHS	COPERTSU -127
	GYLAUCHS	PLICITAL -128
	GYLAUCHS	GAYATUS 6053
	GYLAUCHS	DICTYONE 6133
	GYLAUCHS	
	GYLAUCHS	GUAIANENS 1.26
	GYLAUCHS	GUAIANNS 1.01
	GYLAUCHS	SEBNOZIUM 350
	GYLAUCHS	PUNESCEN 4.35
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 644
	ZOF.NIA	LATIFOLI 728
	ZOF.NIA	PHASCOL 1.25
	ZOF.NIA	CAPITATA 1.010
	ZOF.NIA	CAPITATA 1.315
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 2.031
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 3784
	ZOF.NIA	MACHCAR 5062
	ZOF.NIA	MACHCAR 5265
	ZOF.NIA	SP. 5112
	ZOF.NIA	RODUSCEN 2169
	ZOF.NIA	BRASSILIA 5234
	ZOF.NIA	SP. 7475
	ZOF.NIA	GLABRA 7847
	ZOF.NIA	ACISCHIMOPENIE
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 1.016
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 1.0280
	ZOF.NIA	DICTYONE 6133

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

LOCIPC	GRANJAS	NEGRA MARRON MAREN. CREMA MARP. NEGRA MARRON CHANC. MARCH. CLORO. 1.PEG. 1.G.PG
	NEACHMIAKA	DECUMBEN 606
	AND. GUTIERN	GAYATUS 621
	BRACHIANIA	HUMICICO 579
	ACACHIAIA	SP. -126
	ZACHOPUS	COPERTSU -127
	PASHULUM	PLICITAL -128
	INDACOC 2604	GAYATUS 6053
	ACACHIAIA	DICTYONE 6133
	LEGUMINOSAS I	
	GYLAUCHS	DECUMBEN 626
	GYLAUCHS	GAYATUS 621
	GYLAUCHS	HUMICICO 579
	GYLAUCHS	SP. -126
	GYLAUCHS	COPERTSU -127
	GYLAUCHS	PLICITAL -128
	GYLAUCHS	GAYATUS 6053
	GYLAUCHS	DICTYONE 6133
	GYLAUCHS	
	GYLAUCHS	GUAIANENS 1.26
	GYLAUCHS	GUAIANNS 1.01
	GYLAUCHS	SEBNOZIUM 350
	GYLAUCHS	PUNESCEN 4.35
	GYLAUCHS	GYLAUCHS 644
	ZOF.NIA	LATIFOLI 728
	ZOF.NIA	PHASCOL 1.25
	ZOF.NIA	CAPITATA 1.010
	ZOF.NIA	CAPITATA 1.315
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 2.031
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 3784
	ZOF.NIA	MACHCAR 5062
	ZOF.NIA	MACHCAR 5265
	ZOF.NIA	SP. 5112
	ZOF.NIA	RODUSCEN 2169
	ZOF.NIA	BRASSILIA 5234
	ZOF.NIA	SP. 7475
	ZOF.NIA	GLABRA 7847
	ZOF.NIA	ACISCHIMOPENIE
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 1.016
	ZOF.NIA	GYLAUCHS 1.0280
	ZOF.NIA	DICTYONE 6133

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

SE17

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
1	33	23	28	11
2	35	21	29	28
3	33	22	27	51
4	35	22	29	24
5	35	22	28	16
6	35	23	29	26
7	34	22	28	137
8	34	22	29	77
9	37	21	29	35
10	36	22	29	25
11	36	22	29	63
12	36	22	29	61
13	34	22	28	39
14	36	21	28	23
15	35	21	28	10
16	36	21	29	6
17	34	21	27	57
18	32	19	26	0
0-4 SEMANAS :				114
0-9 SEMANAS :				405
0-14 SEMANAS :				616

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
1	36	20	28	1
2	35	20	28	1
3	36	21	29	112
4	30	19	24	67
5	38	21	29	26
6	33	18	25	0
7	39	20	29	0
8	36	19	27	0
9	36	21	29	0
10	37	20	29	16
11	38	20	29	30
12	36	19	27	6
13	38	20	29	0
0-3 SEMANAS :				114
0-6 SEMANAS :				207
0-9 SEMANAS :				207
0-12 SEMANAS :				258

59

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION

LOCALIDAD: PUCALLPA II PERU

SE17

PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACON (MM)
1	33	21	27	56
2	29	22	25	173
3	31	21	26	112
4	32	21	26	67
5	31	21	25	104
6	31	21	26	107
7	32	21	27	31
8	33	21	27	90
9	34	21	28	144
10	35	21	28	67
11	34	22	28	90
12	34	21	28	5
13	31	22	27	2
0-3 SEMANAS :				341
0-6 SEMANAS :				619
0-9 SEMANAS :				884
0-12 SEMANAS :				1046

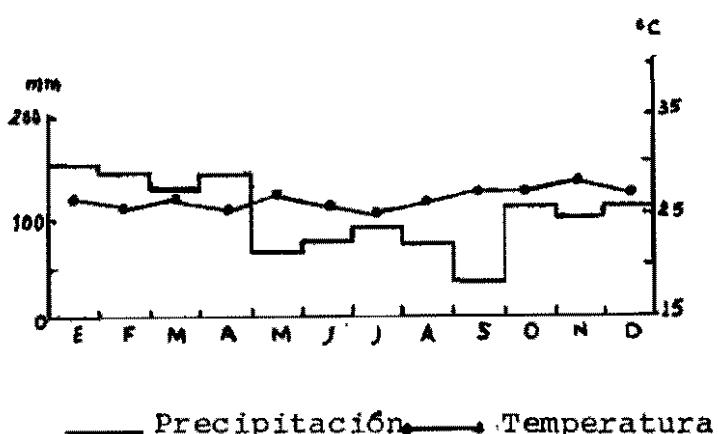
ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN TARAPOTO - COPEHOLITA - PERU

Washington López, Justo G. Silva y José Macedo

E R B

INIPA/PERU

El ensayo se realizó en el Campo Experimental "COPEHOLITA", Estación Experimental "El Porvenir" del INIPA, situado a 6° 31' 17" Latitud Sur y a 76° 21' 9" de Longitud Oeste, a una elevación de 360 m.s.n.m. La precipitación media anual (1983-84) fue de 1,180 mm. y la temperatura media de 26.8°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de Bosque Tropical semi-siempre verde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.



Pig. 1: Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 5 ecotipos de gramíneas y 22 de leguminosas.

Se han obtenido del ensayo las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalen los siguientes ecotipos:

Andropogon gayanus 621
Brachiaria dactylonera 6133
Brachiaria decumbens 606
Stylosanthes guianensis 64-A

Stylosanthes guianensis 136
 " " 191
Centrosema macrocarpum 5065

2. La variación de producción de forraje en las épocas húmeda y seca depende de cada ecotipo. Es notable la persistencia productiva durante la época seca de los ecotipos Andropogon gayanus 621, Stylosanthes guianensis 1283, 191 y 64-4.
3. En ambos períodos de evaluación, de máxima y mínima precipitación al aumentar la edad del pasto, hasta las 12 semanas aumentó también la producción forrajera. Este aumento fue mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del Suelo de Tarapoto (COPERNOLTA) Perú.

Profun- didad cm	Arena %	Limo %	Arci- lla %	NO %	P. ppm	NºTotal ppm	pH	Al —	Ca meq/100gr	Mg	K
0-20	68	12	20	2.2	11.2	728	4.8	1.3	1.2	0.23	0.11
20-40				0.3	1.5	392	4.6	2.0	0.15	0.03	0.04

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación

Siembra	Establecimiento	Producción	
		Máxima	Mínima
28-12-82	28-12-82	02-02-83	22-06-83
	25-03-83	27-04-83	14-09-83

Cuadro 3. Producción de MS de los ecotipos sobresalientes a diferentes edades de corte en época lluviosa y seca. Coperholta-Tarapoto, Perú.

P A S T O S		(Semanas)								PROMEDIO	
		E D A D D E CORTE		3		6		9		12	
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<u>GRAMINEAS</u>										Kg/Ha/corte	
G	A. gayanus 621	213	289	1002	423	1701	1258	3756	2306	1668	1069
6	B. dictyoneura 6133	130	223	678	532	1282	822	2370	1010	1115	647
G	B. decumbens 606	113	160	630	486	1056	1062	2172	1232	993	735
6	B. humidicola 679	113	207	413	541	695	787	1057	1187	570	681
<u>LEGUMINOSAS</u>											
S.	S. guianensis 64 A	83	287	794	473	1403	939	1924	1129	1051	707
"	191	110	280	669	587	972	769	2047	1198	950	709
"	136	100	83	933	484	1093	664	2089	901	1054	533
"	1283	83	367	413	664	726	993	1096	1490	580	879
C.	macrocarpum 5065	120	83	337	458	1105	729	1328	1309	722	644

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	150	8	531	8	489	8	934
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	253	BA	682	8	326	8	646
PASPALUM	PLICATUL	-95	133	8	695	8	701	BA	991
PANICUM	MAXIMUM	604	196	8	486	8	604	BA	801
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	170	8	548	8	939	BA	1418
ANDROPOGON	GAYANUS	621	453	A	1305	A	1909	A	1829
MELINIS	MINUTIFL	-102	110	8	858	BA	892	BA	1071
PANICUM	MAXIMUM	-104	253	BA	675	8	1268	BA	931
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3	156	FGOE	430	BDC	436	FCEGD	613
CALOPUGONIUM	MUCUNOID	-4	93	FGE	216	D	353	FEG	724
ZORNIA	SP. TARAP	-27	46	FG	206	D	273	FG	3
PUERARIA	PHASEOLO	-96	116	FGDE	356	DC	356	FEG	517
DESMODIUM	DISTORTU	-97	36	G	90	O	86	G	120
DESMODIUM	DISTORTU	-98	130	FGDE	838	BAC	2521	A	12083
DESMODIUM	BARBATUM	-99	216	BDEC	445	BDC	410	FEGD	643
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	315	BAC	1042	A	845	CB	1061
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	330	BA	958	BA	834	CB	1086
DESMODIUM	HETEROPH	349	173	FGDEC	566	BDAC	356	FEG	323
DESMODIUM	OVALIFOL	350	313	BAC	632	BDAC	490	FCEGD	744
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	133	FGDE	286	DC	443	FCEGD	457
ZORNIA	LATIFILLI	726	140	FGDE	486	BDAC	543	FCED	634
RHYNCHOSTA	MINIMA T	-100	60	FG	90	D			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	195	FBDEC	538	BDAC	410	FEGD	673
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405					640	FCEBO	580
DESMODIUM	GYRIDES	3001	383	A	1033	A	981	B	1249
AESCHYNOEME	HISTRIX	9690	113	FGOE	379	DC	773	CEBO	1500
PUERARIA	PHASEOLO	9900	256	BDEC	498	BDAC	373	FG	567

99 MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	346	BAC	420	C	886	BC	1384
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	343	BAC	672	CB	939	BC	1989
PASPALUM	PLICATUL	-95	290	BC	585	CB	1000	BC	1535
PANICUM	MAXIMUM	604	190	PC	460	C	722	C	1757
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	190	BC	756	CB	1240	PC	2126
ANDROPOGON	GAYANUS	621	492	A	1857	A	2196	A	4010
MELINIS	MINUTIFL	-102	160	C	376	C	947	BC	1174
PANICUM	MAXIMUM	-104	366	BA	942	A	1601	BA	2287
LEGUMINOSAS :									
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3	240	CBO	390	BDC	727	B	1246
CALOPUGONIUM	MUCUNOID	-4	296	CBO	350	BDC	638	B	929
ZORNIA	SP. TARAP	-27	146	CD	320	BDC	460	B	804
PUERARIA	PHASEOLO	-96	130	D	166	D	336	B	753
DESMODIUM	DISTORTU	-97	80	D	373	BDC	591	B	606
DESMODIUM	DISTORTU	-98	170	CD	426	BDC	794	B	834
DESMODIUM	BARBATUM	-99	140	CD	210	DC	320	B	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	133	CD	260	DC	893	B	1109
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	482	CB	558	BDC	933	B	1735
DESMODIUM	HETEROPH	349	213	C9D	360	BDC	496	B	873
DESMODIUM	OVALIFOL	350	373	C9D	634	BAC	722	B	1148
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	166	CO	443	BDC	520	B	1311
ZORNIA	LATIFOLI	728	523	B	737	BA	905	B	1503
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	821	A	990	A	983	B	1237
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	396	CBD	518	BDC	797	B	1414
DESMODIUM	GYRIDES	3001	153	CO	395	BDC	984	B	1535
AESCHYNOEME	HISTRIX	9690	296	CBD	612	BDAC	1816	A	2630
PUERARIA	PHASEOLO	9900	320	CBD	546	BDC	452	B	931

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: COPEROLTA PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN
GAMINAS *		MEDIA=55 D.E.=12	MEDIA=67 D.E.=10	MEDIA=65 D.E.=9	MEDIA=83 D.E.=11
BRACHIARIA	DECUMEN	-93 70	BA	A	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94 68	A	B	A
PASPALUM	PLICATUL	-95 40	C	B	BA
PANICUM	MAXIMUM	604 50	BC	B	R
BRACHIARIA	DECUMEN	606 46	BC	B	BA
ANDROMEDON	GAYANUS	621 60	BC	A	BA
MELINIS	MINUTIFL	-102 53	BC	A	A
PANICUM	MAXIMUM	-104 36	C	B	C
LEGUMINOSAS *		MEDIA=53	D.E.=16	MEDIA=63	D.E.=16
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3 66	BDAC	EF	FEDG
CALOOGONIUM	MUCONOID	-4 66	BDAC	EF	BA
ZORNIA	SP TARAP	-27 26	EF	BDAC	FHG
PUTRARIA	PHASEOLO	-96 46	EBOCF	BDAC	BC
DESMODIUM	DISTORTU	-97 40	EDCF	F	HG
DESMODIUM	DISTORTU	-98 30	EDF	EDCF	FEHG
DESMODIUM	BARBATUM	-99 50	EBOACF	EBOACF	FEDG
STYLOSANTHES	GUIANENS	136 60	EBOACF	EBOAC	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184 65	A	BAC	A
DESMODIUM	HETEROPH	349 70	BAC	BDAC	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	350 60	BA	A	100
CENTROSEMA	PUBESCENT	438 23	F	EBOCF	FEDC
ZORNIA	LATIFOLI	726 40	EDCF	BDAC	EDC
PRYNCHOSIA	MINIMA T	-100 25	F	BDAC	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097 35	EDCF	EDF	FEDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	45	EDF	85
DESMODIUM	GYROIDES	3001 86	A	BA	BA
AESCHYNOEME	HISTRIX	9690 36	EDCF	EBOACF	FEDG
PUERARIA	PHASEOLO	9900 63	EBOAC	BDAC	BA

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: COPEROLTA PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS
		COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN	COBERTU. DUNCAN
GAMINAS *		MEDIA=62 D.E.=11	MEDIA=64 D.E.=10	MEDIA=66 D.E.=14	MEDIA=83 D.E.=16
BRACHIARIA	DECUMEN	-93 70	R	RC	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94 91	A	A	96
PASPALUM	PLTCATUL	-95 53	B	C	B
PANICUM	MAXIMUM	604 50	B	C	C
BRACHIARIA	DECUMEN	606 58	B	BC	A
ANDROMEDON	GAYANUS	621 68	B	BA	A
MELINIS	MINUTIFL	-102 53	B	C	90
PANICUM	MAXIMUM	-104 51	B	C	B
LEGUMINOSAS *		MEDIA=55	D.E.=14	MEDIA=65	D.E.=15
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3 56	EDC	EGDFC	BA
CALOOGONIUM	MUCONOID	-4 60	EDC	BDAC	BA
ZORNIA	SP TARAP	-27 21	G	BA	98
PUTRARIA	PHASEOLO	-96 45	FEDCG	EGF	A
DESMODIUM	DISTORTU	-97 53	FEDC	EBOFC	BC
DESMODIUM	DISTORTU	-98 40	FEDCG	GF	B
DESMODIUM	BARBATUM	-99 25	FG	G	C
STYLOSANTHES	GUIANENS	136 33	FEG	GF	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184 53	FBEDC	EBOFC	BA
DESMODIUM	HETEROPH	349 78	BA	EBOAC	95
DESMODIUM	OVALIFOL	350 96	A	A	100
CENTROSEMA	PUBESCENT	438 43	FEDCG	EBOFC	98
ZORNIA	LATIFOLI	728 78	BA	BAC	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097 66	BDC	EBOAC	130
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405 38	FEDG	EBOFC	96
DESMODIUM	GYROIDES	3001 50	FBEDCG	EDF	A
AESCHYNOEME	HISTRIX	9690 66	BDC	EBOAC	96
PUERARIA	PHASEOLO	9900 70	BAC	A	A

ECOTIPO		LINEAL		CUADRADO		NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.		CUADRADO NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.	
		R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO
GRAMINAS:									
BRAHMIAS:	DECUMEN	-93	0.91	71.4	0.001	0.91	50.9	0.070	1.15
BRAHMIAS:	MUNICICO	-94	0.91	57.5	0.001	0.85	112.0	0.010	-5.44
PASPALUM	DELICATUL	-93	0.96	64.4	0.001	0.66	96.4	0.050	-1.20
PASPALUM	YAKIYUW	604	0.87	69.5	0.001	0.87	80.7	0.040	-1.20
BRAHMIAS:	DECUMEN	606	0.97	108.4	0.001	0.98	55.6	0.020	5.28
BRAHMIAS:	GAYANUS	621	0.72	179.0	0.001	0.72	263.5	0.100	-8.44
BRAHMIAS:	MINUTIFL	-102	0.91	97.7	0.001	0.62	128.8	0.050	-3.12
PANICUM	MARANIUM	-104	0.89	101.5	0.001	0.90	164.8	0.001	-6.33
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	1.96	53.1	0.001	0.86	70.0	0.030	-1.68
LEGUMINOSAS:	CENTROPHIA	-4	0.84	49.8	0.001	0.82	7.8	0.750	4.20
LEGUMINOSAS:	CALOPOGONIUM	229412	0.77	80.1	0.001	0.81	32.4	0.100	-3.34
LEGUMINOSAS:	SP TAKAP	-96	0.94	44.1	0.001	0.94	54.9	0.001	-1.09
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	-97	0.93	104.6	0.001	0.94	15.6	0.001	-5.50
LEGUMINOSAS:	DISTORTU	-98	0.73	641.2	0.070	0.95	-319.2	0.210	146.03
LEGUMINOSAS:	BAQUATUM	-99	0.94	54.3	0.001	0.95	73.6	0.001	0.080
LEGUMINOSAS:	STYLOSANTHES	136	0.86	90.1	0.001	0.91	163.1	0.010	-8.36
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	184	0.99	38.8	0.001	0.92	167.9	0.010	0.150
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	349	0.66	40.8	0.001	0.80	116.5	0.001	-7.57
LEGUMINOSAS:	HETEROPH	350	0.85	66.9	0.001	0.88	116.6	0.010	0.160
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	438	0.94	42.9	0.001	0.95	59.1	0.001	-1.62
LEGUMINOSAS:	LATIFOLI	726	0.84	67.6	0.001	0.94	64.5	0.020	0.220
LEGUMINOSAS:	MINIMAT	-100	0.98	16.0	0.050	1.00	25.0	0.001	-6.62
LEGUMINOSAS:	CAPITATA	1027	0.89	66.6	0.001	0.89	65.2	0.140	0.14
LEGUMINOSAS:	CAPITATA	1405	0.92	56.5	0.010	0.96	139.4	0.150	-7.50
LEGUMINOSAS:	GYGOIDES	3001	0.89	115.5	0.001	0.91	185.4	0.001	-6.99
LEGUMINOSAS:	HISTRIX	9690	0.77	102.1	0.001	0.82	-2.3	0.970	10.49
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	9900	0.89	51.7	0.001	0.93	95.3	0.001	-4.36

MINIMA PRECIPITACION

ECOTIPO		LINEAL		CUADRADO		NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.		CUADRADO NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.	
		R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO
GRAMINAS:	DECUMEN	-73	0.95	104.4	0.001	0.95	57.1	0.000	4.73
GRAMINAS:	MUNICICO	-94	0.90	140.1	0.001	0.93	47.6	0.380	9.26
GRAMINAS:	PASCATUL	-95	0.97	120.0	0.001	0.98	66.6	0.020	5.32
GRAMINAS:	MAXIMUM	604	0.89	114.5	0.001	0.95	-8.7	0.800	12.32
GRAMINAS:	DECUMEN	606	0.92	154.6	0.001	0.95	48.0	0.330	10.59
GRAMINAS:	GAYANUS	621	0.95	294.2	0.001	0.96	169.5	0.050	12.87
GRAMINAS:	MUNITIFL	-102	0.91	94.1	0.001	0.92	53.3	0.170	0.110
GRAMINAS:	MAXIMUM	-104	0.95	190.1	0.001	0.96	119.3	0.040	6.08
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	0.92	91.0	0.001	0.94	37.4	0.240	5.36
LEGUMINOSAS:	CENTROPHIA	-4	0.96	73.6	0.001	0.96	62.1	0.010	1.15
LEGUMINOSAS:	CALOPOGONIUM	229412	0.77	59.8	0.001	0.98	33.5	0.020	2.64
LEGUMINOSAS:	SP TAKAP	-96	0.97	49.9	0.001	0.85	-4.2	0.590	5.37
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	-97	0.92	55.8	0.001	0.92	64.3	0.010	0.040
LEGUMINOSAS:	DISTORTU	-98	0.77	74.0	0.001	0.77	80.5	0.150	-0.85
LEGUMINOSAS:	PARTATUM	-99	0.99	36.2	0.001	1.00	43.0	0.140	-0.99
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	136	0.86	86.0	0.001	0.89	29.4	0.500	5.76
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	184	0.78	126.0	0.001	0.79	68.1	0.450	5.79
LEGUMINOSAS:	HETEROPH	349	0.87	65.8	0.001	0.88	45.6	0.190	2.02
LEGUMINOSAS:	GYGOIDES	350	0.94	93.3	0.001	0.94	105.4	0.010	-1.20
LEGUMINOSAS:	HISTRIX	9620	0.91	87.3	0.001	0.83	11.7	0.810	7.56
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	9900	0.90	72.1	0.001	0.90	61.4	0.030	-0.93

PERU

PERU

ECOTIPO		LINEAL		CUADRADO		NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.		CUADRADO NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI. CUADRAT. SIGNIFI.	
		R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO	R	CUADRADO
GRAMINAS:	DECUMEN	-73	0.95	104.4	0.001	0.95	57.1	0.000	4.73
GRAMINAS:	MUNICICO	-94	0.90	140.1	0.001	0.93	47.6	0.380	9.26
GRAMINAS:	PASCATUL	-95	0.97	120.0	0.001	0.98	66.6	0.020	5.32
GRAMINAS:	PANICUM	604	0.89	114.5	0.001	0.95	-8.7	0.800	12.32
GRAMINAS:	BRACHMIA	606	0.92	154.6	0.001	0.95	48.0	0.330	10.59
GRAMINAS:	ANDROPEDON	621	0.95	294.2	0.001	0.96	169.5	0.050	12.87
GRAMINAS:	MELINIS	-102	0.91	94.1	0.001	0.92	53.3	0.170	0.110
GRAMINAS:	PANICUM	-104	0.95	190.1	0.001	0.96	119.3	0.040	6.08
LEGUMINOSAS:	PUBESCENT	-3	0.92	91.0	0.001	0.94	37.4	0.240	5.36
LEGUMINOSAS:	CENTROPHIA	-4	0.96	73.6	0.001	0.96	62.1	0.010	1.15
LEGUMINOSAS:	CALOPOGONIUM	229412	0.77	59.8	0.001	0.98	33.5	0.020	2.64
LEGUMINOSAS:	SP TAKAP	-96	0.97	49.9	0.001	0.85	-4.2	0.590	5.37
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	-97	0.92	55.8	0.001	0.92	64.3	0.010	0.040
LEGUMINOSAS:	DISTORTU	-98	0.77	74.0	0.001	0.77	80.5	0.150	-0.85
LEGUMINOSAS:	DISTORTU	-99	0.99	36.2	0.001	1.00	43.0	0.140	-0.99
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	136	0.86	86.0	0.001	0.89	29.4	0.500	5.76
LEGUMINOSAS:	GUITANENS	184	0.78	126.0	0.001	0.79	68.1	0.450	5.79
LEGUMINOSAS:	HETEROPH	349	0.87	65.8	0.001	0.88	45.6	0.190	2.02
LEGUMINOSAS:	GYGOIDES	350	0.94	93.3	0.001	0.94	105.4	0.010	-1.20
LEGUMINOSAS:	HISTRIX	9620	0.91	87.3	0.001	0.83	11.7	0.810	7.56
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	9900	0.90	72.1	0.001	0.90	61.4	0.030	-0.93

PERU

PERU

662

EVALUACION 2.1

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD COOPERATIVA PERU

		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LECHICU								
GRAMINAS:								
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.92	0.17	0.33	1.33	0.17
MUNDICO	-94	0.33	0.63	0.50	0.50	0.56	0.17	0.00
PLICATUL	-95	0.50	1.75	0.50	0.33	0.33	0.17	0.00
GRAMINAS	MAXIMUN	604	0.75	1.50	0.25	0.33	0.92	0.17
BRACHIARIA	DECUMBEN	605	0.17	2.25	0.67	0.17	0.92	0.17
ANDROPOGON	GAYANENS	621	0.25	1.92	0.17	0.17	0.75	0.17
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.17	1.00	0.17	0.17	1.08	0.17
GRAMINAS:	MAXIMUN	-104	0.33	1.50	0.17	0.33	0.17	0.03
LEGUMINOSAS:								
CENTROLEMA	PUBESCENT	-3	0.17	1.42	3.08	0.17	0.17	0.00
CALODONIUM	MUCONGIO	-4	0.17	1.50	1.67	1.00	0.17	0.00
ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.75	1.42	0.42	0.58	0.17	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.42	2.00	2.83	0.17	0.17	0.00
DESMODIUM	-97	0.25	1.33	1.17	1.00	0.17	0.17	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.50	1.00	2.50	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	SARCUM	-99	0.67	0.89	1.03	0.78	0.11	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.11	2.00	1.33	0.33	0.11	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	154	0.33	1.56	1.00	0.56	0.14	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	249	0.26	1.58	0.33	0.50	0.17	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.33	1.25	0.63	0.17	0.30
CENTROLEMA	PUBESCENT	43b	0.17	1.33	2.83	0.17	0.17	0.00
ZORNIA	LATICUL	72d	0.17	2.75	0.67	0.33	0.17	0.00
RHYNCHOMELIA	MINIMA	7-100	0.50	1.50	1.50	0.50	0.50	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.13	2.50	0.98	0.63	0.13	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	1.75	0.50	0.25	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRIDUM	3001	0.17	0.83	1.03	0.33	0.17	0.00
DESMODIUM	HISTRIX	9690	0.50	1.42	0.17	0.67	0.17	0.00
ASCHYNOENE	PUCRATA	9690	0.50	1.33	1.67	0.67	0.17	0.00
LEGUMINOSAS:	PHASEOLO	9690	0.60	1.33	1.67	0.67	0.17	0.00

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE INSECTOS

		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
LECHICU								
GRAMINAS:								
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.02	0.83	0.83	0.42	0.00
MUNDICO	PLICATUL	-94	0.00	1.50	0.67	0.67	0.42	0.00
PLICATUL	MAXIMUN	-95	0.17	1.50	1.33	0.67	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	604	0.33	1.92	1.00	0.67	0.00	0.00
ANCATPAGON	GAYANENS	605	0.17	2.67	1.08	0.92	0.50	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	1.50	0.33	1.00	0.00	0.00
GRAMINAS:	MAXIMUN	-104	0.00	0.50	0.17	0.50	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:								
CENTROLEMA	PUBESCENT	-3	0.00	1.50	2.75	1.50	0.30	0.00
CALODONIUM	MUCONGIO	-4	0.53	1.50	2.00	1.92	0.00	0.00
ZORNIA	GUANENS	97	0.42	1.83	2.00	1.58	0.00	0.33
PUERARIA	SP. TARAP	-27	0.33	1.67	1.63	1.83	0.00	0.00
DESMODIUM	PHASEOLO	-96	0.73	1.55	2.83	1.36	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.58	0.75	1.33	1.33	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	-98	0.33	0.67	1.67	1.67	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRIDUM	-99	0.00	0.50	1.67	2.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.33	1.50	1.92	1.33	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	184	0.00	1.92	1.83	1.25	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.33	2.08	0.83	1.67	0.00	0.00
DESMODIUM	GYRIDUM	350	0.00	0.42	1.63	1.67	0.00	0.00
CENTROLEMA	PUBESCENT	439	0.33	2.00	1.67	1.67	0.00	0.00
ZORNIA	LATICUL	723	0.50	1.67	1.50	1.83	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.17	1.92	1.83	1.58	0.00	0.33
DESMODIUM	GYRIDUM	3001	0.00	0.92	1.67	1.50	0.00	0.00
ASCHYNOENE	MISTRIX	9690	0.17	1.42	1.00	1.50	0.00	0.30
PUERARIA	PHASEOLO	9903	0.33	1.00	2.08	1.50	0.00	0.00

ECCLESIA

ESTIMACION PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

PERU LOCAL LOAD: COPERDOLTA

ESTIMACION DE LA PRECIPITACION

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:COPEROLTA

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA
GRAMINEAS :	MEDIA=230	D.E.=98	MEDIA=363	D.E.=109	MEDIA=687	D.E.=248
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	226	B	240	B
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	200	B	275	B
PASPALUM	PLICATUL	-95	253	B	333	B
PANICUM	MAXIMUM	604	243	B	236	B
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	133	B	360	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	490	A	854	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	93	B	313	B
PANICUM	MAXIMUM	-104	200	B	450	B
LFGUMINOSAS :	MEDIA=111	D.E.=45	MEDIA=245	D.E.=90	MEDIA=401	D.E.=205
CENTROSEMA	PURESCEN	-3	110	DEC	150	BDC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	63	2	146	BDC
ZORNIA	SP. TARAP	-27	100	DEC	310	BA
PUERARIA	PHASEOLO	-96	80	DE	125	DC
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	E	60	D
DESMODIUM	DISTORTU	-98	63	E	233	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	30	E	240	BAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	50	E	326	BA
DESMODIUM	HETERUPH	349	186	BAC	276	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	123	BDEC	253	BAC
CENTROSEMA	PURESCEN	438	160	BDAC	256	BAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	236	A	387	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	213	RA	346	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	30	F	246	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001	80	DE	213	BDAC
AESCHYNOCHLEA	HISTRIX	9690	73	DE	216	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	203	BA	283	BAC
					542	BDC
					841	BDAC

665

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:COPEROLTA

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA
GRAMINEAS :	MEDIA=298	D.E.=90	MEDIA=984	D.E.=249	MEDIA=1029	D.E.=196
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	210	BC	989	BAC
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	306	BAC	983	BAC
PASPALUM	PLICATUL	-95	386	BA	905	BC
PANICUM	MAXIMUM	604	183	C	734	BC
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	213	BC	1101	PA
ANDROPOGON	GAYANUS	621	442	A	1391	A
MELINIS	MINUTIFL	-102	42		603	C
PANICUM	MAXIMUM	-104	345	BAC	1166	BA
LFGUMINOSAS :	MEDIA=194	D.E.=107	MEDIA=638	D.E.=257	MEDIA=839	D.E.=251
CENTROSEMA	PURESCEN	-3	146	B	580	BDAC
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	300	BA	844	BA
ZORNIA	SP. TARAP	-27	176	B	742	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	-96	100	B	180	D
DESMODIUM	DISTORTU	-97	110	B	556	BDAC
DESMODIUM	DISTORTU	-98			675	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			400	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			360	BDC
DESMODIUM	HETERUPH	349	90	B	260	DC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	120	B	675	BDAC
CENTROSEMA	PURESCEN	438	180	B	630	BDAC
ZORNIA	LATIFOLI	728	273	BA	1074	A
CALOPOGONIUM	SP. TARAP	-105				
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			540	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	433	A	789	BAC
DESMODIUM	GYROIDES	3001			545	BDAC
AESCHYNOCHLEA	HISTRIX	9690	93	B	881	BA
PUERARIA	PHASEOLO	9900	153	B	520	BDAC
					670	ED
					1319	CERD

MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:COPEROLTA	PERU
--------	---------------	-------------------------	--	--	--	---------------------	------

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS :									
		MEDIA=50	D.E.=9	MEDIA=60	D.E.=8	MEDIA=69	D.E.=11	MEDIA=70	D.E.=12
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	63	BA	65	B	81	BA	76
BRACHIARIA	HUMEDICO	-94	70	A	88	A	93	A	90
PASPALUM	PLICATUL	-95	46	BDC	53	CB	61	BC	63
PANICUM	MAXIMUM	-604	48	BDC	55	CB	50	C	65
BRACHIARIA	DECUMBEN	-606	38	D	45	C	61	BC	71
ANDROPOGON	GAYANUS	-621	60	BAC	66	D	81	BA	80
MELINIS	MINUTIFL	-102	31	D	56	CB	63	BC	65
PANICUM	MAXIMUM	-104	45	DC	50	CB	61	BC	53
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=50	D.E.=10	MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=68	D.E.=14	MEDIA=70	D.E.=15
CENTROSEMA	PUBESCEN	-31	53	BDAC	53	EDFC	75	BAC	71
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-41	50	BOEC	58	EDC	60	DC	63
ZORNIA	SP TARAP	-27	68	BA	88	A	73	BA	71
PUERARIA	PHASEOLO	-96	37	DE	50	EDF	42	D	36
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	DE	35	F	41	D	33
DESMODIUM	DISTORTU	-96	31	E	33	F	41	D	51
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	40	DE	53	EDFC	68	BDC	88
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	40	DE	51	EDFC	70	BAC	86
DESMODIUM	HETEROPH	349	73	A	70	BDAC	71	BAC	56
DESMODIUM	OVALIFOL	350	75	A	90	A	93	BA	95
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	46	DEC	70	BDAC	63	DC	61
ZORNIA	LATIFOLI	728	66	BAC	75	BAC	91	BA	82
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	65	BAC	68	EDBAC	81	BAC	85
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	41	DE	45	EF	70	BAC	73
DESMODIUM	GYROTIDS	3001	31	E	50	EDF	41	D	82
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	30	E	65	EBDC	80	BAC	71
PUERARIA	PHASEOLO	9900	53	BDAC	86	BA	96	A	96

MÍNIMA	PRECIPITACIÓN	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:COPEROLTA	PERU
--------	---------------	-------------------------	--	--	--	---------------------	------

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMÍNEAS :									
		MEDIA=60	D.E.=11	MEDIA=74	D.E.=16	MEDIA=60	D.E.=8	MEDIA=97	D.E.=4
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	75	BA	68	BA	90	A	100
BRACHIARIA	HUMEDICO	-94	66	A	95	A	100	A	100
PASPALUM	PLICATUL	-95	51	C	68	BAC	71	BC	98
PANICUM	MAXIMUM	-604	46	C	69	BAC	68	BC	95
BRACHIARIA	DECUMBEN	-606	51	C	73	BAC	71	BC	100
ANDROPOGON	GAYANUS	-621	58	BC	96	A	95	A	100
MELINIS	MINUTIFL	-102			45	C	61	C	70
PANICUM	MAXIMUM	-104	53	BC	63	4C	83	BA	93
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=60	D.E.=12	MEDIA=76	D.E.=14	MEDIA=62	D.E.=15	MEDIA=94	D.E.=7
CENTROSEMA	PUPERCEN	-31	70	A	79	BAC	90	A	100
CALOPOGONIUM	MUCONOTO	-41	58	BC	91	A	100	A	100
ZORNIA	SP TARAP	-27	73	A	92	A	100	A	96
PUERARIA	PHASEOLO	-96	35	C	45	D	25	C	85
DESMODIUM	DISTORTU	-97	40	BC	55	BDC	55	BC	87
DESMODIUM	DISTORTU	-96			50	DC	50	BC	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			47	DC	67	BA	90
STYLOSANTHES	GUIANENS	184			50	DC	50	BC	94
DESMODIUM	HETEROph	349	50	BAC	63	BA	95	A	100
DESMODIUM	OVALIFOL	350	66	BA	95	A	100	A	100
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	55	BAC	76	BDAC	98	A	99
ZORNIA	LATIFOLI	728	63	BAC	97	A	100	A	100
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105						70	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097			46	D	73	BA	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	75	A	95	A	98	A	100
DESMODIUM	GYROTIDS	3001			45	D	52	BC	90
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9590	55	BAC	92	A	100	A	100
PUERARTA	PHASEOLO	9700	48	BAC	70	BDAC	98	A	100

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: COPEROLTA PERU

LOC TIPO	GRAMÍNEAS	LINEAL			CUADRADO			LINEAL			CUADRADO			LINEAL			CUADRADO		
		CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	
BRACHIARIA	DECUHEN	-0.93	0.95	57.2	0.001			0.96	40.4	0.030		1.68	0.300						
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.91	57.3	0.001			0.91	69.0	0.010		-1.17	0.620						
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.90	57.9	0.001			0.90	43.3	0.110		1.46	0.560						
PANICUM	MAXIMUM	604	0.90	52.0	0.001			0.90	41.6	0.100		1.04	0.650						
BRACHIARIA	DECUHEN	606	0.89	95.5	0.001			0.89	69.9	0.140		2.56	0.550						
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	144.7	0.001			0.95	140.1	0.010		0.47	0.913						
WELINIS	MHNUTIFL	-102	0.91	53.6	0.001			0.91	40.2	0.100		1.35	0.560						
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.96	72.4	0.001			0.97	63.2	0.001		-1.04	0.570						
LEGUMINOSAS :																			
CENTROSEMA	PUBESCEN	-3	0.79	43.6	0.001			0.83	1.9	0.940		4.17	0.140						
CALIPOGONIUM	MUCONOID	-74	0.79	26.6	0.001			0.81	14.8	0.440		1.38	0.460						
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.82	28.4	0.001			0.87	58.2	0.001		-2.97	0.070						
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.78	16.3	0.001			0.81	29.7	0.070		-1.28	0.350						
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.90	9.2	0.001			0.91	11.4	0.080		-0.22	0.690						
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.68	72.2	0.001			0.75	-22.4	0.710		9.46	0.120						
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.86	66.8	0.001			0.95	-23.9	0.230		9.07	0.001						
STYLOSANTHES	CAPITATA	184	0.87	71.0	0.001			0.90	15.6	0.620		5.54	0.090						
DESMODIUM	HETZCPH	349	0.74	24.7	0.001			0.92	73.4	0.001		-4.87	0.001						
DESICDIDIUM	ONALIFOL	350	0.94	45.7	0.001			0.95	25.9	0.080		1.98	0.150						
ZORNIA	PUBESCEN	438	0.68	36.1	0.001			0.89	50.2	0.010		-1.41	0.400						
LATIFOLI	ZORNIA	728	0.93	79.4	0.001			0.93	72.6	0.030		0.69	0.810						
STYLOSANTHES	CAPITATA	1007	0.88	66.6	0.001			0.89	61.8	0.170		2.70	0.520						
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.88	43.6	0.001			0.89	24.7	0.310		2.52	0.280						
DESMODIUM	GYROTSES	3001	0.76	48.4	0.001			0.84	-12.1	0.690		6.32	0.060						
ESCHYNOCHENE	HASTRIO	9590	0.84	42.0	0.001			0.85	19.2	0.430		2.29	0.330						
PUERARIA	PHASEOLO	9930	0.98	64.0	0.001			0.99	38.5	0.001		2.54	0.020						

MAXIMA PRECIPITACION

LOC TIPO	GRAMÍNEAS	LINEAL			CUADRADO			LINEAL			CUADRADO			LINEAL			CUADRADO		
		CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	LINEAL	CONST.	NIVEL DE SIGNIFI.	
BRACHIARIA	DECUHEN	-93	0.95	129.4	0.001			0.95	103.5	0.020		2.59	0.500						
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.95	121.9	0.001			0.95	159.4	0.001		-3.76	0.300						
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.92	117.7	0.001			0.93	141.0	0.010		-2.33	0.590						
PANICUM	MAXIMUM	604	0.86	87.9	0.001			0.87	119.2	0.026		-3.13	0.490						
BRACHIARIA	DECUHEN	606	0.95	155.4	0.001			0.95	125.8	0.020		2.97	0.532						
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	176.6	0.001			0.90	173.4	0.040		3.32	0.970						
WELINIS	MHNUTIFL	-102	0.87	69.9	0.001			0.90	125.0	0.050		-5.97	0.290						
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.96	160.1	0.001			0.97	206.4	0.001		-4.64	0.230						
LEGUMINOSAS :																			
ZORNIA	PUBESCEN	-3	0.99	66.6	0.001			0.99	98.0	0.010		-3.14	0.290						
CALIPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.93	105.9	0.001			0.93	122.0	0.010		-1.63	0.670						
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.90	70.5	0.001			0.90	107.4	0.010		-2.69	0.400						
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.93	31.8	0.016			0.95	46.6	0.160		-1.68	0.510						
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.76	169.2	0.001			0.92	+153.6	0.040		31.93	0.01						
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.69	102.0	0.001			0.90	143.2	0.240		-5.10	0.710						
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.95	65.9	0.001			0.95	65.7	0.150		0.40	0.910						
STYLOSANTHES	CAPITATA	184	0.97	80.1	0.001			0.89	20.7	0.610		5.74	0.500						
DESMODIUM	HETZCPH	349	0.93	76.5	0.001			0.94	39.8	0.220		3.61	0.250						
DESMODIUM	GYROTSES	350	0.91	126.4	0.001			0.92	75.3	0.150		4.81	0.340						
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	0.93	81.8	0.001			0.95	126.3	0.001		-4.45	0.100						
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.97	152.1	0.001			0.97	161.1	0.001		-0.90	0.780						
CALIPOGONIUM	SP TARAP	-193	0.92	46.0	0.040			0.92	+50.0	1.000		6.00	1.000						
STYLISANTHES	CAPITATA	1097	0.73	26.7	0.001			0.76	11.6	0.910		6.31	0.420						
SYLJSANTHES	CAPITATA	1405	0.95	111.8	0.001			0.96	143.5	0.001		-3.20	0.320						
DESMODIUM	GYROTSES	3001	0.93	82.0	0.001			0.94	52.3	0.360		2.91	0.580						
WELINIS	PHASEOLO	9690	0.92	163.1	0.001			0.92	102.1	0.140		6.00	0.310						
PUERARIA	PHASEOLO	9930	0.92	94.1	0.001			0.92	92.4	0.350		5.93	0.120						

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS					LOCALIDAD: CUPEROLTA		PERU	
ECO/EPD		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINEAS :										
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	1.33	1.50	0.83	1.50	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	HUMIDICO	-94	0.17	0.67	1.17	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.00	2.00	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.17	1.75	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	1.75	1.67	0.83	1.42	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.50	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.67	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	0.83	1.50	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PURESCEN	-3	0.17	1.00	2.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.50	1.00	2.25	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.17	0.92	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	0.44	1.33	2.89	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.67	0.22	1.56	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.37	0.33	2.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.17	1.83	1.75	0.00	0.00	1.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.50	1.00	2.08	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.33	0.83	1.42	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.17	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.17	1.17	2.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.33	0.92	2.30	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.50	1.42	1.83	1.92	0.00	0.00	0.67	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.17	1.33	1.83	1.58	0.00	0.00	0.67	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.18	0.00	1.55	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	0.57	1.17	1.17	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.17	0.83	2.08	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS					LOCALIDAD: CUPEROLTA		PERU	
ECO/EPD		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINEAS :										
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.17	1.67	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	HUMIDICO	-94	0.00	0.33	1.33	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.00	1.67	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.17	1.67	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRAUCHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.00	1.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.75	1.50	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.29	0.86	1.43	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	1.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PURESCEN	-3	1.50	1.33	2.83	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	1.17	2.08	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.67	1.33	1.83	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	-96	1.00	1.50	2.75	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.73	0.91	2.27	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.33	0.33	2.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.57	1.43	2.14	2.29	0.00	0.00	0.29	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.67	1.33	2.00	1.83	0.00	0.00	0.67	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.80	1.20	2.00	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	1.33	1.00	2.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.33	0.92	2.17	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	SP TARAP	-105	1.67	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.69	1.11	2.22	1.78	0.00	0.00	0.22	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	1.83	1.92	1.33	0.00	0.00	0.33	0.00
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.33	1.33	2.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	-- 0.17	0.17	1.67	1.92	0.00	0.00	0.30	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.67	0.50	2.08	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

PERU

LOCALIDAD: COPOROLTA

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ICOT IPJ

TALLER DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

OTROS

NARON CHANC. MARCN. CLORO. I+PEG. I+G+PG

TALLER DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

OTROS

NARAP. NEGRA

MARPUN NARAN. CREMA

CENTROSCENA

MAXIMUM

PLICATUL

HUNDICO

CALPOSGNTHUM

BRACHIARIA

PASPALUM

SANICUM

ANDROPOGON

HELINIS

PANICUM

LEGUMINOSAS :

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GYRODIA

DESMODIUM

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GYRODIA

DESMODIUM

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GYRODIA

DESMODIUM

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GYRODIA

DESMODIUM

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GYRODIA

CENTROSCENA

CALPOSGNTHUM

ZOPHIA

PUERARIA

DESMODIUM

GYRODIA

STYLOSAINTHES

GY



ADAPTACION Y RENDIMIENTO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN TARAPOTO - IST, PERU

Justo G. Silva, Washington López y José Macedo

E R B

INIPA/PERU

El ensayo se realizó en el Campo Experimental del Instituto Superior Tecnológico (IST) de Tarapoto, situado a $6^{\circ} 31' 17''$ Latitud Sur y a $76^{\circ} 21' 9''$ Longitud Oeste, a una elevación de 300 m.s.n.m. La precipitación media anual (1983-84) fue de 1,100 mm y la temperatura media de 27°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema de Bosque Tropical Semi-siempreverde estacional. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

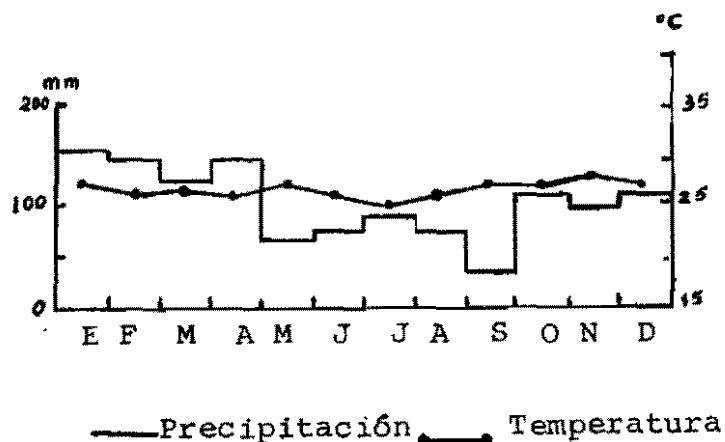


Fig. 1. Características climáticas de la Región de Tarapoto, Perú.

Se evaluaron en los períodos que aparecen en el Cuadro 2, 5 ecotipos de gramíneas y 22 de leguminosas.

Del ensayo, se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. Por su rapidez de establecimiento, producción de forraje, tolerancia a plagas y enfermedades y por su persistencia, sobresalieron los siguientes ecotipos :

Andropogon gayanus 621
Brachiaria decumbens 606
" dyctioneura 6133
" humidicola 679

Zornia sp	7847
Stylosanthes guianensis 64-A	
" " 136	
" " 191	
Centrosema macrocarpon 5065	
" " 5062	
Zornia latifolia	728

2. La variación de producción forrajera en las épocas húmeda y seca depende de cada ecotipo. Es notable la persistencia productiva durante la época seca de los ecotipos Andropogon gayanus 621 y Centrosema macrocapon 5065.
3. En ambos períodos de evaluación, de máxima y mínima precipitación, al aumentar la edad del pasto hasta las 12 semanas, aumentó también la producción forrajera. Este aumento fue mayor entre las 6 y 9 semanas de edad.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del Suelo en Tarapoto (IST), Perú

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Mg %	Px ppm	N _{Total} ppm	pH	Al ---	Ca meq/100gr	Mg	K
0-20	68	12	20	0.7	11.6	560	5.3	0.1	1.3	0.32	0.28
20-40				0.2	3.5	448	5.4	0.1	1.2	0.46	0.24

* Bray II

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	Establecimiento	Producción	
		Máxima	Mínima
05-01-83	05-01-83	08-02-83	05-07-83
	01-04-83	03-05-83	27-09-83

Cuadro 3. Producción de MS de los ecotipos sobresalientes a diferentes edades de corte en época lluviosa (máxima) y seca (mínima). IST-Tarapoto, Perú.

P A S T O S	E D A D D E C O R T E (Semanas)								PROMEDIO	
	5		6		9		12			
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<u>GRAMINEAS</u>										Kg/Ha-Corte
A. gayanus 621	654	606	2707	1017	2859	2664	3763	2817	2471	1776
B. decumbens 606	610	515	998	594	2065	1800	3196	1771	1707	1170
B. dyctylonura 6133	681	495	1254	974	2061	1696	2647	1891	1661	1264
B. humidicola 679	542	546	1403	700	1901	1554	2939	1767	1696	1142
<u>LEGUMINOSAS</u>										
Zornia Sp. 7847	226	280	1896	973	2136	1076	2874	1176	1783	876
S. guianensis 64 A	346	165	1319	670	2388	1066	2866	1066	1730	742
" 136	359	300	1167	653	2136	1137	2909	1137	1643	807
" 191	177	330	1173	663	2269	941	3106	1120	1681	763
C. macrocarpon 5065	798	293	1016	648	1596	1298	2995	1436	1476	919
" 5062	376	320	905	719	1671	1131	2900	1238	1463	852
Z. latifolia 728	392	230	1478	687	1788	848	2367	1162	1506	732
C. pubescens 5112	389	343	753	664	1726	1033	2683	1149	1387	797
C. pubescens 5189	243	310	628	643	1351	1119	2477	1297	1174	842

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PHOMEDTO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO	9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINAS :							
BRAQUIARIA	DECUMBEN	606	30	35		43	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	25	27		39	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	17	14		21	
BRACHIARIA	RUZIZIEN	6019	30	15		26	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	24	22		32	
LEGUMINOSAS :							
STYLOSA. THES	GUIANENS	136	18	25		40	
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	14	21		24	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	10	9		13	
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	10	12		12	
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	21	17		41	
ZORNIA	LATIFOLI	728	14	18		25	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	13	16		33	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	3	5		11	
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	12	18		17	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21	30		31	
CENTROSEMA	SP.	5112	13	12		15	
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	13	11		15	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	11	9		12	
ZORNIA	GLABRA	7847	11	15		21	
AESCHYNOENE	HISTRIX	9690	24	32		37	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	8	10		19	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3	9		19	

ECOTIPO	PERIODO DE ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA		LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINAS :					
BRAQUIARIA	DECUMBEN	38	A	60	A
ANDROPOGON	GAYANUS	35	A	46	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	28	A	71	A
BRACHIARIA	RUZIZIEN	35	A	18	B
BRACHIARIA	DICTYONE	25	A	41	BA
LEGUMINOSAS :					
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	23	CB	45
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	11	CD	21
DESMODIUM	OVALIFOL	350	15	CBD	23
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	18	CBD	45
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	13	CBD	20
ZORNIA	LATIFOLI	728	12	CD	21
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	11	CD	25
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	10	CD	8
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	16	CBD	31
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21	CB	50
CENTROSEMA	SP.	5112	26	B	46
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	21	CB	38
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	45	A	88
ZORNIA	GLABRA	7847	11	CD	18
AESCHYNOENE	HISTRIX	9690	40	A	63
PUERARIA	PHASEOLO	9900	15	CBD	37
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	6	D	16
OTROS:					
MEDIA=32					
D.E.= 9					
MEDIA=51					
D.E.= 9					
MEDIA=64					
D.E.= 12					
MEDIA=62					
D.E.= 16					

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

ESTABLECIMIENTO	INSECTOS	TRIPS	AC.	PULGUILA	CODER	INFUMADERO	SALIVAZO	BARRENDO	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
RHACHIPLRIA	DECUMIN	606	0.00	2.89	0.22	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPORON	GAYANUS	621	0.00	0.89	0.44	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIPLRIA	MUNDICO	679	0.00	2.00	0.39	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RHACHIPLRIA	RUZIZEN	6019	0.00	1.60	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RHACHIPLRIA	DICTYONE	6133	0.00	0.69	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.44	0.22	1.56	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	191	0.67	1.33	2.00	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OESAGDUM	OVALIFOL	350	0.00	0.00	0.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SUBESCEN	436	0.67	0.67	1.09	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	644	0.22	0.69	1.44	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F. G. L. :	LATIFOLI	729	0.44	0.22	0.57	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	1028	0.00	0.00	1.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUANENS	1203	0.67	0.22	0.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESAGDUM	OVALIFOL	3794	0.00	0.00	0.89	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.44	0.22	2.22	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.44	0.00	2.33	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.11	0.22	2.22	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	5189	1.11	0.22	2.56	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.56	0.00	1.56	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA :	GLORIA	7947	0.00	0.00	0.22	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	0.00	1.44	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEBRAIA	PHASEOLO	9900	0.29	0.00	1.89	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ESTABLECIMIENTO	HOJAS	TALLO	OTROS	ESTABLECIMIENTO	HOJAS	TALLO	OTROS	ESTABLECIMIENTO	HOJAS	TALLO	OTROS
GRAMINEAS :				GRAMINEAS :				GRAMINEAS :			
RHACHIPLRIA	DECUMIN	606	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPORON	GAYANUS	621	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RHACHIPLRIA	MUNDICO	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
RHACHIPLRIA	RUZIZEN	6019	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
RHACHIPLRIA	DICTYONE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :				STYLOSANTHES				STYLOSANTHES			
STYLOSANTHES	GUANENS	136	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUANENS	191	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
DESAGDUM	OVALIFOL	350	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCEN	436	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUANENS	644	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA :	LATIFOLI	729	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUANENS	1028	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUANENS	1203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESAGDUM	OVALIFOL	3794	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
CENTROSEMA	PURESCEN	5149	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA :	GLORIA	7947	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
PUEBRAIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0

EVALUACION I

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

TIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
BRAQUIARIA	DECUMUS	606	140	BA	A	435	A	440	A
ANDROPAGON	GAYANUS	621	103	B	C	236	A	216	BA
BRAQUIARIA	HUMIDICO	679	130	BA	C	206	A	116	B
BRAQUIARIA	DICTYONE	6133	250	A	C	400	A	276	BA
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	85	BAC	CBD	240	CBD	176	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	143	BA	C	596	A	290	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	133	BAC	C	143	CBD	106	BDAC
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	136	BAC	C	66	CD	113	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	70	BAC	C	274	S	170	BDAC
ZOFIA	LATIFOLI	726				235	CBD	103	BDC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	103	BAC	C	173	CBD	206	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3744	113	BAC	C	215	CBD	96	BDC
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	150	A	C	250	CB	180	BDAC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	BAC	C	196	CBD	183	BDAC
CENTROSEMA	SP.	5112	146	BA	C	203	CBD	126	BDC
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	66	BC	C	100	CBD	56	DC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	93	BAC	C	240	CBD	196	BAC
ZOFIA	GLABRA	7847	80	BAC	C			90	BDC
AESCHYNOHOMENE	HISTRIX	9690	56	C	C	76	CD	153	BDAC
PUERARIA	PHASEOLO	9900	130	BAC	C	156	CBD	90	BDC
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	110	BAC	C	60	D	50	D
								95	F

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

TIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAS :									
BRAQUIARIA	DECUMUS	606	93	A	C	380	A	956	BA
ANDROPAGON	GAYANUS	621	163	A	C	584	A	1396	A
BRAQUIARIA	HUMIDICO	679	166	A	C	376	A	659	B
BRAQUIARIA	DICTYONE	6133	116	A	C	502	A	892	BA
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	76	C	C	513	BA	1092	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	66	C	C	478	BAC	754	BCD
DESMODIUM	OVALIFOL	350	126	BAC	C	526	A	843	BOD
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	90	BC	C	193	C	300	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	63	C	C	543	A	974	BA
ZOFIA	LATIFOLI	726	103	BAC	C	360	BAC	759	BOD
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	76	C	C	363	BAC	822	BCD
DESMODIUM	OVALIFOL	3744	173	A	C	450	BAC	772	BOD
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	106	BAC	C	356	BAC	789	BOD
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	76	C	C	285	BAC	648	BOD
CENTROSEMA	SP.	5112	93	BAC	C	400	BAC	856	BOD
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	63	C	C	236	BC	402	CD
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	86	BC	C	380	BAC	895	BC
ZOFIA	GLABRA	7847	73	C	C	502	BA	1428	A
AESCHYNOHOMENE	HISTRIX	9690	66	C	C	360	BAC	782	BOD
PUERARIA	PHASEOLO	9900	73	C	C	320	BAC	644	BOD
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	163	BA	C	543	A	877	BC
								1052	BDC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD COPEROLOTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINOIDES :		MEDIA=50	D.E.=17	MEDIA=62	D.E.=10	MEDIA=70	D.E.=6	MEDIA=86	D.E.=13
BRACHIARIA	DECUMEN	6061	46	A	56	B	63	B	A
ANDROPEGON	GAYANUS	6211	43	A	55	B	68	B	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	60	A	83	A	86	A	A
BRACHIARIA	DICOTONE	61331	58	A	55	B	61	B	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=53	D.E.=11	MEDIA=60	D.E.=15	MEDIA=62	D.E.=11	MEDIA=72	D.E.=14
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	71	A	60	BAC	63	BAC	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	45	EBC	51	BAC	73	BA	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	70	BA	66	BA	73	BA	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	4761	53	EBCAC	53	BAC	70	BAC	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	37	E	51	BAC	50	BDC	BA
ZORNIA	LATIFOLI	7261			45	BC	48	DC	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	43	EDC	50	BAC	68	BAC	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	45	EBC	65	BAC	58	BAC	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	50421	60	BOAC	61	BAC	65	BAC	BA
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	51	EBCAC	76	A	81	A	A
CENTROSEMA	SP.	51121	65	BAC	76	A	70	BAC	BA
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891	50	EBCAC	73	BA	70	BAC	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	61	BDAC	71	BA	78	A	BA
ZORNIA	GLABRA	79471	60	BDAC			46	DC	B
LESCHYNOMENE	HISTRIX	96901	41	EDC	43	BC	50	BDC	B
PUERARIA	PHASEOLU	99001	65	BAC	71	BA	73	BA	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	32	F	35	C	30	D	C

677

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD COPEROLOTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINOIDES :		MEDIA=57	D.E.=23	MEDIA=72	D.E.=8	MEDIA=90	D.E.=9	MEDIA=97	D.E.=5
BRACHIARIA	DECUMEN	6061	46	A	51	B	81	A	B
ANDROPEGON	GAYANUS	6211	49	A	58	B	93	A	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	70	A	96	A	96	A	A
BRACHIARIA	DICOTONE	61331	63	A	85	A	91	A	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=65	D.E.=12	MEDIA=75	D.E.=11	MEDIA=85	D.E.=11	MEDIA=94	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	1361	76	A	83	BAC	93	BAC	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1911	56	A	70	EBC	83	BDAC	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3501	76	A	100	A	100	A	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	4381	53	A	73	EBCFC	66	D	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	6441	71	A	56	F	71	DC	A
ZORNIA	LATIFOLI	7261	53	A	75	EBCFC	95	BA	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	12831	53	A	60	EF	95	BA	A
DESMODIUM	OVALIFOL	37841	73	A	95	BA	100	A	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50421	63	A	58	EF	86	BDAC	A
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	61	A	76	EBCFC	95	BA	A
CENTROSEMA	SP.	51121	68	A	90	BAC	100	A	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	51891	73	A	76	EBCFC	76	BDC	A
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	58	A	90	BAC	96	BA	A
ZORNIA	GLABRA	79471	65	A	65	EDF	86	BDAC	A
LESCHYNOMENE	HISTRIX	96901	65	A	65	EDF	78	BCAC	A
PUERARIA	PHASEOLU	99001	68	A	80	EBCAC	86	BDAC	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	66	A	75	EBCFC	93	BAC	A

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:COPEROYTA II PERU

ECOTIPO	GRAMÍNEAS :	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R CUADRADO	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	R CUADRADO	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA.
BRACHYLIA	DECUMBEN	0.72	101.0	0.001	0.81	-37.5	0.590
ANDROPOGON	GAYANUS	0.69	64.1	0.001	0.80	-40.2	0.400
BRACHYLIA	HUMIDICU	0.84	28.9	0.001	0.86	12.1	0.550
BRACHYLIA	DICTYONE	0.75	53.0	0.001	0.75	53.1	0.210
LEGUMINOSAS :							
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1.36	0.32	34.5	0.83	17.2	0.420
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1.91	0.73	46.4	0.79	100.1	0.160
DESODIUM	QVALIFOL	350	0.74	25.7	0.75	12.4	0.500
CENTROSCIA	PURESCEN	438	0.57	6.7	0.78	33.0	0.010
STYLOSTANTHES	GUIANENS	644	0.86	35.9	0.001	0.87	16.2
ZURNA	LATIFOLI	728	0.458	21.2	0.60	23.7	0.590
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1283	0.90	30.0	0.001	0.91	20.6
DESODIUM	QVALIFOL	3784	0.62	26.9	0.001	0.62	20.3
CENTROSCIA	MACROCAR	5462	0.82	27.7	0.001	0.84	45.2
CENTROSCIA	MACROCAR	5065	0.95	26.9	0.001	0.95	25.5
CEPTEVA	SP.	5112	0.85	24.3	0.001	0.84	33.7
CENPOSMA	PURESCEN	518Y	0.76	0.4	0.001	0.82	20.4
CENPOSMA	BRASILIA	5234	0.86	24.6	0.001	0.87	43.6
ZURNA	GLABRA	7847	0.85	22.7	0.001	0.95	-26.6
ASCYCHOMENE	HISTRIX	9690	0.73	21.7	0.001	0.76	2.0
PUERARIA	PHASEOUL	990C	0.73	12.8	0.001	0.89	38.3
STYLOSTANTHES	CAPITATA	10280	0.61	8.1	0.010	0.67	18.6

MAXIMA PRECIPITACION

ECOTIPO	GRAMÍNEAS :	L I N E A L			C U A D R A T I C O		
		R CUADRADO	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	R CUADRADO	CUADRADO LINEAL	NIVEL DE CONSTA.
BRACHYLIA	DECUMBEN	0.86	119.4	0.001	0.92	-14.9	0.750
ANDROPOGON	GAYANUS	0.84	191.5	0.001	0.92	-49.1	0.530
BRACHYLIA	HUMIDICU	0.77	75.6	0.001	0.98	46.0	0.010
LEGUMINOSAS :	DICTYONE	6133	0.73	120.7	0.001	0.88	0.7
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1.36	0.94	117.1	0.001	0.97	33.9
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1.91	0.83	101.5	0.001	0.88	11.0
DESODIUM	QVALIFOL	350	0.96	85.3	0.001	0.96	79.7
CENTROSCIA	PURESCEN	438	0.80	26.4	0.001	0.83	0.020
STYLOSTANTHES	GUIANENS	644	0.49	112.4	0.001	0.91	34.1
ZURNA	LATIFOLI	728	0.91	69.3	0.001	0.91	62.3
STYLOSTANTHES	GUIANENS	1293	0.96	80.5	0.001	0.97	43.9
DESODIUM	GLABRA	3784	0.97	73.9	0.001	0.97	84.3
CENTROSCIA	HISTRIX	5052	0.95	71.4	0.001	0.95	62.2
CENTROSCIA	MACROCAR	5365	0.06	58.3	0.001	0.96	48.9
CENTROSCIA	SP.	5112	0.93	75.2	0.001	0.93	71.8
CENTROSCIA	PURESCEN	5199	0.70	46.4	0.001	0.92	22.7
CENTROSCIA	BRASILIA	5234	0.93	76.2	0.001	0.93	70.6
ZURNA	GLABRA	7847	0.65	66.8	0.001	0.68	157.1
ASCYCHOMENE	HISTRIX	9690	0.86	101.4	0.001	0.93	-10.9
PUERARIA	PHASEOUL	9900	0.59	65.3	0.001	0.90	39.2
STYLOSTANTHES	CAPITATA	10280	0.91	89.9	0.001	0.91	84.6

EVALUACION I I

MINERA	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD:CUPEROLTA II PERU			
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENADA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
ECOTIPO											
GRAMINAS :											
BAACHIAPIA	DECUMDEN	606	0.00	2.17	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANGAPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	0.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BAACHIAPIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAPIA	DICTYONE	6133	0.00	0.17	0.33	0.50	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.58	1.33	1.58	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.73	1.64	0.91	1.18	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.50	0.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	1.17	1.17	2.17	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	544	0.36	1.36	1.45	1.82	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.75	0.88	0.25	2.13	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.17	0.33	0.17	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.67	0.00	0.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.83	2.08	1.58	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.17	2.50	2.17	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.00	1.00	2.33	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.83	0.50	2.17	1.67	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.83	0.57	2.00	1.67	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.57	0.57	0.86	2.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	0.00	0.17	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.55	0.91	1.45	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.44	0.89	0.44	1.89	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00

MINERA	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSPECTOS						LOCALIDAD:CUPEROLTA II PERU			
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENADA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
ECOTIPO											
GRAMINAS :											
BAACHIAPIA	DECUMDEN	606	0.33	1.67	1.67	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	1.17	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
BAACHIAPIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIAPIA	DICTYONE	6133	0.17	0.67	0.63	0.00	0.17	0.00	0.00	0.30	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.50	1.67	2.00	1.50	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.08	1.67	1.67	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.17	1.92	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	1.17	2.00	3.50	1.25	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	544	1.58	1.67	1.67	0.67	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.33	1.75	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	0.17	1.33	1.33	0.83	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.17	0.67	1.83	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.63	3.58	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.33	1.17	3.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	0.50	1.05	3.75	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.17	2.00	2.92	1.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	1.33	2.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	0.58	1.50	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.50	0.75	1.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.50	0.33	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.50	1.83	1.83	1.75	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : I

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: COPEROLIA II PERU

ECOTIPO:

		HOJA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	MARRON	OTROS
GRAMINAE ²														
BRACHIATIVA	DECUMBEN	606	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIATIVA	HUNDICU	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIATIVA	DICTYONE	6133	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS ²	STYLOSANTHES	GUIANENS	135	0.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	DUBESCEN	438	0.0	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.3	0.0
ZUPIK	LATIFOLI	726	0.0	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1233	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	3734	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
ZURIA	BRASILIA	5234	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZURIA	GLABRA	7847	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESCHYNGENE	HISTRIX	9670	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUEWARKA	PHASEOLO	9900	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: COPEROLIA II PERU

ECOTIPO:

		HOJA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCH.	CLORO.	MARRON	OTROS
GRAMINAE ²														
BRACHIATIVA	DECUMBEN	606	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
BRACHIATIVA	HUNDICU	679	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
BRACHIATIVA	DICTYONE	6133	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
LEGUMINOSAS ²	STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.2	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
CENTROSEMA	DUBESCEN	438	0.0	2.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.2	0.0
ZURIA	LATIFOLI	728	0.0	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	1.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1213	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	3754	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.0	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
ZURIA "	GLABRA	7847	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
AESCHYNGENE	HISTRIX	9670	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
PUEWARKA	PHASEOLO	9900	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=219	D.E.=71	MEDIA=626	D.E.=211	MEDIA=1028	D.E.=74	MEDIA=1492	D.E.=239
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	160	A	1 486	B	1 1062	B	1 1232
ANODHOGON	GAYANUS	621	299	A	1 944	A	1 1440	A	1 2539
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	206	A	1 540	BA	1 788	C	1 1167
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	223	A	1 532	BA	1 822	C	1 1010
LEGUMINOSAS :		MEDIA=196	D.E.=86	MEDIA=426	D.E.=128	MEDIA=632	D.E.=169	MEDIA=934	D.E.=206
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	DE	1 484	BAC	1 664	BDC	1 900
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	280	BAC	1 586	BA	1 769	BAC	1 1197
DESMODIUM	OVALIFOL	350	116	DEC	1 468	BAC	1 636	BDC	1 857
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	150	BDEC	1 419	BDEC	1 513	DC	1 951
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	286	BAC	1 472	BAC	1 939	BA	1 1129
ZURVIA	LATIFOLI	728	75	E	1 501	BAC	1 336	D	1 800
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	373	A	1 490	BAC	1 992	A	1 1489
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	193	BDEC	1 333	DEC	1 390	D	1 383
CENTROSEMA	MACROCAR	5362	170	BDEC	1 703	A	1 505	DC	1 850
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	83	DE	1 510	BAC	1 728	BAC	1 1306
CENTROSEMA	SP.	5112	173	RDEC	1 456	BDAC	1 632	BDC	1 1076
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	140	RDEC	1 176	E	1 549	DC	1 779
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	163	BDEC	1 336	BDEC	1 653	BDC	1 830
ZORNIA	GLABRA	7847	280	BAC	1 475	BAC	1 607	DC	1 910
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	300	BA	1 220	DE	1 658	BDC	1 951
PUERARIA	PHASEOLO	9900	173	BDEC	1 420	BDEC	1 551	DC	1 390
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	250	BDAC	1 186	E	1 620	BDC	1 1073

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=142	D.E.=12	MEDIA=656	D.E.=57	MEDIA=1183	D.E.=215	MEDIA=2317	D.E.=298
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	113	B	1 629	B	1 1056	BC	1 2172
ANODHOGON	GAYANUS	621	213	A	1 1001	A	1 1701	A	1 3670
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	113	B	1 316	C	1 694	C	1 1057
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	130	B	1 678	B	1 1282	BA	1 2370
LEGUMINOSAS :		MEDIA=111	D.E.=16	MEDIA=498	D.E.=125	MEDIA=923	D.E.=132	MEDIA=1245	D.E.=260
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	100	FDEG	1 932	A	1 1092	B	1 2089
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	110	FDEG	1 658	BC	1 991	CEBD	1 2048
DESMODIUM	OVALIFOL	350	103	FDEG	1 482	ECD	1 771	CEFD	
CENTROSEMA	PUBESCEN	436	95	FEF	1 356	E	1 978	CBD	1 1095
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	83	G	1 794	BA	1 1402	A	1 1924
ZURVIA	LATIFOLI	728	160	A	1 483	ECD	1 902	CEBD	1 1160
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	83	G	1 330	E	1 726	EFD	1 1995
DESMODIUM	INCANUM	3504							1 1095
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	143	BAC	1 376	E	1 719	EF	1 958
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	130	BDAC	1 446	ECD	1 974	CEBD	1 1077
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	120	FDEC	1 326	E	1 1104	B	1 1328
CENTROSEMA	SP.	5112	100	FDEG	1 400	ED	1 1062	B	1 1086
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	83	G	1 400	ED	1 542	F	1 816
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	143	BAC	1 459	ECD	1 1009	CB	1 912
ZORNIA --	GLABRA	7847	123	BDEC	1 662	BC	1 1099	B	1 689
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	90	FG	1 360	E	1 690	CEBD	1 1688
PUERARIA	PHASEOLO	9900	80	G	1 360	E	1 734	EFD	1 948
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	153	BA	1 629	BCD	1 795	CED	1 1149

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
	MEDIANA=61	D.E.=16	MEDIANA=61	D.E.=7	MEDIANA=97	D.E.=3	MEDIANA=97	D.E.=4	
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	41	A	68	B	93	A	93
ANAGAPOGON	GAYANUS	621	60	A	81	BA	100	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	73	A	86	A	96	A	96
BRACHIAHIA	DICTYONE	6133	73	A	90	A	100	A	100
LEGUMINOSAS :		MEDIANA=63	D.E.=12	MEDIANA=76	D.E.=14	MEDIANA=87	D.E.=10	MEDIANA=90	D.E.=12
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	61	BDAC	85	BAC	83	BA	91
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	50	DC	71	BDAC	86	BA	90
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	BA	94	A	100	A	100
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	55	BDAC	55	D	50	C	60
STYLOSANTHES	GUIANENS	54A	70	BDAC	75	BDAC	83	BA	88
ZORNIA	LATIFOLI	728	53	BDC	80	BAC	86	BA	83
STYLOSANTHES	GUAYENS	1243	70	BDAC	80	BDAC	96	A	100
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	71	BDAC	81	BDAC	100	A	100
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	66	BDAC	70	BDAC	85	BA	80
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	50	DC	60	DC	81	BA	90
CENTROSEMA	SP.	5112	66	BDAC	91	BA	100	A	100
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	61	BDAC	65	BDC	75	B	82
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	58	BDAC	80	BDAC	90	BA	96
ZORNIA	GLABRA	7847	80	A	91	BA	90	BA	97
AESCHYNOCHYE	HISTRIX	9690	68	BDAC	71	BDAC	96	A	98
PUERARIA	PHASEOLO	9900	75	BAC	90	BA	88	BA	88
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	49	D	60	DC	91	BA	88

68 72 MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
	MEDIANA=57	D.E.=23	MEDIANA=72	D.E.=8	MEDIANA=90	D.E.=9	MEDIANA=97	D.E.=5	
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	46	A	51	B	81	A	88
ANAGAPOGON	GAYANUS	621	48	A	58	B	93	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	70	A	96	A	95	A	100
BRACHIAHIA	DICTYONE	6133	63	A	95	A	91	A	100
LEGUMINOSAS :		MEDIANA=65	D.E.=12	MEDIANA=75	D.E.=11	MEDIANA=88	D.E.=11	MEDIANA=94	D.E.=10
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	76	A	83	BDAC	93	BAC	100
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	56	A	70	EDFC	83	BDAC	83
DESMODIUM	OVALIFOL	350	76	A	100	A	100	A	
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	53	A	73	EBOFC	66	D	80
STYLOSANTHES	GUIANENS	54A	71	A	56	F	71	DC	96
ZORNIA	LATIFOLI	728	53	A	75	EBOFC	95	BA	96
STYLOSANTHES	GUAYENS	1243	53	A	60	FF	95	BA	98
DESMODIUM	INCANUM	3594							100
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	73	A	95	BA	100	A	100
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	63	A	58	FF	86	BDAC	83
CENTROSEMA	MACROCAR	5055	61	A	76	EBOFC	95	BA	86
CENTROSEMA	SP.	5112	69	A	90	BAC	100	A	100
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	73	A	76	EBOFC	76	BDC	95
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	58	A	90	BAC	96	B	100
ZORNIA	GLABRA	7847	65	A	65	EDF	86	BDAC	100
AESCHYNOCHYE	HISTRIX	9690	65	A	65	EDF	78	BOAC	100
PUERARIA	PHASEOLO	9900	68	A	80	EBOFC	86	BOAC	100
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	66	A	75	EBOFC	93	BAC	98

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: COPERCOLTA II PERU

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.96	102.3	0.001	0.96	73.1	0.020	2.97	0.280
ANOHOGON	GAYANUS	621	0.95	185.1	0.001	0.97	70.2	0.130	11.49	0.020
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.93	93.3	0.001	0.94	69.0	0.050	2.43	0.440
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.97	86.6	0.001	0.97	90.3	0.001	-0.37	0.850
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.96	74.0	0.001	0.96	62.6	0.010	1.15	0.540
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.95	95.0	0.001	0.95	84.0	0.020	1.11	0.700
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.90	71.1	0.001	0.90	64.1	0.070	0.69	0.830
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.96	70.4	0.001	0.97	40.6	0.040	2.98	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.98	95.2	0.001	0.93	87.6	0.001	0.75	0.650
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.91	59.1	0.001	0.91	46.9	0.110	1.21	0.640
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.97	114.4	0.001	0.98	71.3	0.010	4.31	0.050
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.92	39.5	0.001	0.97	76.3	0.001	-3.68	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	72.2	0.001	0.93	99.6	0.001	-2.74	0.310
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	94.6	0.001	0.88	30.1	0.530	6.45	0.180
CENTROSEMA	SP.	5112	0.92	81.1	0.001	0.93	47.7	0.130	3.34	0.260
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.95	58.4	0.001	0.98	19.1	0.140	3.93	0.010
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.98	65.0	0.001	0.98	52.8	0.001	1.52	0.220
ZORNIA	GLABRA	7847	0.96	74.4	0.001	0.95	79.8	0.001	-0.53	0.760
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	0.93	72.4	0.001	0.94	40.6	0.120	3.15	0.200
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	47.0	0.001	0.90	102.7	0.021	-5.57	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.92	75.3	0.001	0.96	12.9	0.530	6.24	0.010

683

MAXIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: COPERCOLTA II PERU

ECOTIPO	R	LINEAL			CUADRATICO					
		CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R	CONSTA. CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	147.0	0.001	0.99	-3.1	0.900	15.01	0.001
ANOHOGON	GAYANUS	621	0.90	244.4	0.001	0.97	-20.0	0.740	26.44	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.97	78.4	0.001	1.00	23.9	0.010	5.46	0.001
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	164.6	0.001	0.96	7.2	0.800	15.73	0.001
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.93	151.1	0.001	0.95	56.5	0.230	9.46	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.90	137.1	0.001	0.95	1.6	0.970	13.55	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.96	82.5	0.001	0.98	36.5	0.110	5.71	0.050
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.92	90.3	0.001	0.93	49.1	0.150	4.12	0.210
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	0.97	150.9	0.001	0.98	74.7	0.020	7.52	0.020
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.99	94.2	0.001	0.99	65.8	0.001	2.84	0.030
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.95	81.2	0.001	0.99	20.9	0.130	6.03	0.001
DESMODIUM	INCANUM	3604	1.00	91.3	0.001	1.00	-100.8	1.000	16.00	1.000
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.98	77.0	0.001	0.99	48.9	0.001	2.81	0.040
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.97	91.8	0.001	0.98	70.0	0.001	2.17	0.240
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.92	104.5	0.001	0.95	35.3	0.320	6.92	0.060
CENTROSEMA	SP.	5112	0.95	93.7	0.001	0.96	64.9	0.030	2.88	0.270
CENTROSEMA	PURESCEN	5189	0.97	64.2	0.001	0.98	44.2	0.010	2.00	0.150
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.95	86.2	0.001	0.95	94.0	0.001	-0.87	0.730
ZORNIA	GLABRA	7847	0.83	83.4	0.001	0.86	154.1	0.010	-7.07	0.130
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	0.89	113.7	0.001	0.97	-17.5	0.560	13.12	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.94	75.6	0.001	0.96	40.7	0.090	3.49	0.120
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.96	93.3	0.001	0.96	80.7	0.010	1.25	0.010

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: CUPEROLTA II PERU			
ECOTIPO		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.		PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
1	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.17	0.67	2.08	1.17	0.25	0.00	0.00	0.00
1	ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.67	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
1	BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.00	2.08	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00
1	BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	136	1.67	2.08	2.08	1.50	0.00	0.00	0.33	0.00
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	191	1.17	1.67	2.08	1.58	0.00	0.00	0.17	0.00
1	DESMODIUM	DVALIFOL	350	1.50	0.50	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	1.67	1.67	3.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	644	1.63	1.75	2.17	1.33	0.00	0.00	0.63	0.00
1	ZORNIA	LATIFOLI	728	1.17	1.42	2.17	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	0.17	1.00	2.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
1	DESMODIUM	DVALIFOL	3784	0.67	0.50	2.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.63	1.93	3.50	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.17	3.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	SP.	5112	1.33	1.67	3.58	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.50	1.58	3.67	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	1.17	2.43	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
1	ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	1.67	2.25	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
1	AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	2.00	1.33	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1	PUERARI	PHASEOLO	9900	0.83	1.33	2.17	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
1	STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1.67	1.67	2.00	2.17	0.00	0.00	0.33	0.00

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: CUPEROLTA II PERU			
ECOTIPO		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.		PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :											
1	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.33	1.67	1.67	0.67	0.30	0.00	0.00	0.00
1	ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.17	1.17	1.33	0.17	0.00	0.00	0.00
1	BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.17	0.00	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
1	BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	0.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	135	0.50	1.67	2.00	1.75	0.00	0.00	0.17	0.00
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	191	0.00	1.08	1.67	1.67	0.00	0.00	0.17	0.00
1	DESMODIUM	DVALIFOL	350	0.00	0.22	2.11	0.89	0.00	0.00	0.30	0.00
1	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	1.17	2.00	3.50	1.25	0.17	0.33	0.17	0.30
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	644	1.00	1.75	2.00	0.83	0.00	0.00	0.50	0.00
1	ZORNIA	LATIFOLI	728	0.50	1.92	1.33	1.50	0.00	0.00	0.03	0.00
1	STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	0.17	0.63	1.50	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00
1	DESMODIUM	INCANUM	3504	0.00	0.00	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1	DESMODIUM	DVALIFOL	3784	0.17	0.67	1.83	0.50	0.00	0.00	0.03	0.00
1	CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.33	0.83	3.58	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.17	1.17	3.50	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	SP.	5112	0.50	1.08	3.75	1.25	0.00	0.00	0.03	0.00
1	CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.17	2.00	2.92	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
1	CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	1.17	2.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
1	ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	0.75	1.50	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
1	AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.56	0.75	1.67	1.42	0.00	0.00	0.03	0.00
1	PUERARI	PHASEOLO	9900	0.30	0.33	1.92	1.17	0.00	0.00	0.00	0.30
1	STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.50	1.83	1.83	1.92	0.00	0.00	0.57	0.00

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION : 2

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: COPEROLTA II PERU

ECOTIPO		HOJA	MARGON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	OTROS
GRAMINAS											
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANTIA	DICTRYONE	6133	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS											
STYLOPSANTHES	GUIANENS	136	1.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENS	191	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES-40104	OVALIFOL	350	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	PUBESCENT	438	0.0	2.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	729	0.1	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENS	1283	0.5	1.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DES-40104	OVALIFOL	3784	1	0.4	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	MACROCAR	5062	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	MACROCAR	5055	1	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SAL2	1	0.1	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	PUBESCENT	5189	1	0.0	2.5	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRAZILIA	5234	1	0.0	0.6	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AL SCHYNOMENE	HISTRIX	3690	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	PHASEOLIC	9900	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA	0230	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO		HOJA	MARGON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	OTROS
GRAMINAS											
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIANTIA	DICTRYONE	6133	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS											
STYLOPSANTHES	GUIANENS	136	0.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES-40104	OVALIFOL	350	0.0	2.2	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	PUBESCENT	438	0.0	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENS	644	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	729	0.0	2.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	GUIANENS	1283	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
DES-40104	OVALIFOL	3784	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	MACROCAR	5055	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP.	SAL2	1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROCEMA	PUBESCENT	5189	1	0.0	2.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRAZILIA	5234	0.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AL SCHYNOMENE	HISTRIX	3690	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	PHASEOLIC	9900	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOPSANTHES	CAPITATA	0230	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN TARAPOTO (ESEP), PERU

Germán Silva y Washington López

E R B

INIPA/CIPA X

El ensayo se realiza en los campos experimentales de la Escuela Superior de Educación Profesional (ESEP). Está localizado en el Distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín, a 6°31' de latitud sur y a 7°21' de longitud oeste, a una altura de 280 msnm. La precipitación media anual es de 1230 mm y la temperatura media anual de 26.6°C (Figura 1). La zona está localizada dentro del ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional y los suelos corresponden al orden de los ultisoles. Las características físicas y químicas del suelo aparecen en el Cuadro 1.

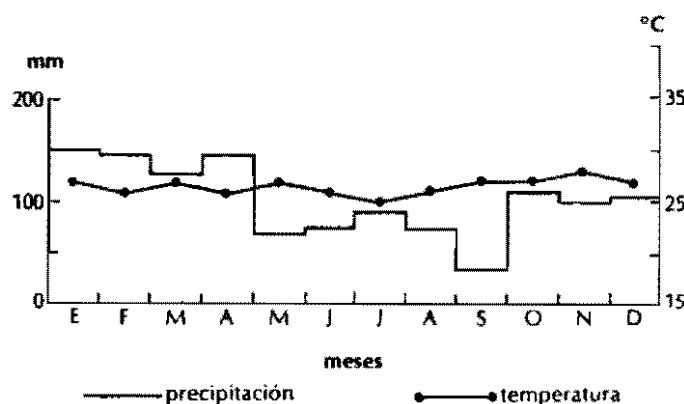


Figura 1. Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Tarapoto, Perú.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P (ppm)	Cl ^a (meq/100 g)				
							Ca	Mg	Na	K	Al
0-20	80	10	10	6.0	1.2	4.0	2.12	0.42	0.14	0.22	0.05

a. Cationes intercambiables.

Los períodos de evaluaciones realizadas se incluyen en el Cuadro 2. Se evaluaron 8 ecotipos de gramíneas y 21 de leguminosas, cuya identificación y resultados se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	Establecimiento	En producción		
		Mínima precipitación	Máxima precipitación	
Desde	26 Feb. 1981	9 Julio 1981	5 Julio 1982	11 Enero 1982
Hasta		6 Oct. 1981	27 Sept. 1982	8 Feb. 1983

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:STAR. ESEP

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAE S :									
	BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	515	B	859	BC	1345	HC
	BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	466	CB	440	C	1271	HC
	PASPALUM	PLICATUL	-95	849	A	1556	A	2343	BAC
	PANICUM	MAXIMUM	604	1072	A	437	C	2024	BAC
	BRACHIARIA	DECUXUEN	696	945	A	1436	A	3721	A
	ANDROPOGON	GAYANUS	621	1051	A	1576	A	3356	BA
	MELINIS	MINUTIFL	-102	253	C	730	C	973	C
	PANICUM	MAXIMUM	-104	610	B	1313	BA	1611	BAC
LEGUMINOSAS S :									
	CENTROSEMA	PUBESCENT	-31	516	BDAC	508	HC	663	FBDEC
	CALOPUGONIUM	MUCONOID	-4	85	F	383	BC	370	FDE
	PUERARIA	PHASEOLO	-96	153	FF	287	BC	366	FDE
	DESMODIUM	DISTORTU	-97	170	TF	313	BC	448	FDE
	DESMODIUM	CISTORTU	-96	240	EOF	295	BC	226	FE
	DESMODIUM	BARTHATUM	-99	300	EDFC	500	BC	430	FDE
	STYLOSANTHES	GUIANENS	136	461	BDAC	440	BC	1092	BDAC
	STYLOSANTHES	GUIANENS	184	667	A	769	BA	1367	BA
	DESMODIUM	HETEROPOH	349	353	EDDFC	310	BC	300	FE
	DESMODIUM	OVALIFOL	350	500	BDAC	520	B	638	FBDEC
	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	430	EDDAC	420	BC	601	FBDEC
	ZORNIA	LATIFOLI	726	574	BAC	1060	A	1332	BAC
	RHYNCHOSTIA	MINIMA T	-100	93	F	14	C	120	F
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	503	BDAC	702	BA	619	FDEC
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	345	EDDFC	740	BA	721	FBDEC
	DESMODIUM	GYPOIDES	3001	588	BA	543	B	1215	BAC
	ALSCHYNOEME	HISTRIX	9690	243	EDF	346	BC	1767	A
	PUERARIA	PHASEOLO	9900	469	BDAC	400	BC	901	BOEC

68

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:STAR. ESEP

PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINAE S :									
	BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	266	DC	613	BC	1356	BA
	BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	791	A	1139	BAC	2573	BA
	PASPALUM	PLICATUL	-95	512	BAC	1471	BA	1979	BA
	PANICUM	MAXIMUM	604	571	BA	1229	BAC	2667	BA
	BRACHIARIA	DECUMBEN	606	316	BDC	1105	BAC	2524	BA
	ANCHROPOGON	GAYANUS	621	606	BA	1831	A	2330	BA
	MELINIS	MINUTIFL	-102	216	D	510	C	905	B
	PANICUM	MAXIMUM	-104	542	BAC	1497	BA	3550	A
LEGUMINOSAS S :									
	CENTROSEMA	PUMEREN	-31	323	BA	590	BAC	1156	BDAC
	CALOPUGONIUM	MUCONOID	-4	153	B	426	BC	588	BDC
	ZORNIA	SP TARAP	-27	230	BA	761	BA	565	BDC
	DESMODIUM	DISTORTU	-97	150	B	643	BAC	1605	A
	DESMODIUM	DISTORTU	-95	265	BA	663	BAC	899	RDAC
	STYLOSANTHES	GUIANENS	136	456	BA	684	BAC	1088	BDAC
	STYLOSANTHES	GUIANENS	184	481	BA	773	BA	1502	BA
	DESMODIUM	HETEROPOH	349	159	B	290	C	588	BDC
	DESMODIUM	OVALIFOL	350	448	BA	486	BC	651	BDAC
	CENTROSEMA	PUBESCENT	438	290	BA	557	BAC	999	BDAC
	ZORNIA	LATIFOLI	726	503	BA	954	A	890	BDAC
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	630	A	609	BAC	767	BDAC
	STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	426	BA	510	BC	727	BDAC
	DESMODIUM	GYRCIDES	3001	253	BA	370	BC	240	D
	ALSCHYNOEME	HISTRIX	9690	130	B	598	BAC	1381	BAC
	PUERARIA	PHASEOLO	9900	200	BA	521	BC	460	DC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:STAR. ESEP

PERU

ECOCTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=78	D.E.=9	MEDIA=77	D.E.=9	MEDIA=85	D.E.=11	MEDIA=90	D.E.=7		
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	95	A	99	A	93	BA	100	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	95	A	98	A	98	A	100	A	
PASPALUM	PLICATUL	-95	77	BA	76	BC	70	BC	87	BA	
PANICUM	MAXIMUM	604	83	BA	63	CD	65	C	85	B	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	85	BA	85	BA	90	BA	100	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	60	BA	73	BC	88	BA	91	BA	
MILLINIS	MINUTIFL	-102	75	B	70	BCD	93	BA	100	A	
PANICUM	MAXIMUM	-104	35	C	53	D	78	BAC	56	C	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=68	D.E.=14	MEDIA=73	D.E.=15	MEDIA=76	D.E.=18	MEDIA=83	D.E.=13		
CENTROSCMA	PUBESCENT	-3	85	BA	81	BAC	90	A	96	A	
CALOPUSONIUM	MUCONOID	-4	60	EDDC	73	BAC	88	A	95	BA	
PUERARIA	PHASEOLO	-96	48	EGF	53	DC	43	BDC	46	C	
DESMODIUM	DISTORTU	-97	55	EDFC	61	BDC	68	BA	83	BA	
DESMODIUM	DISTORTU	-98	39	GF	22	E	23	D	43	C	
DESMODIUM	BAPATUM	-99	50	SGCF	42	ED	63	BAC	59	C	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	80	BAC	95	A	70	BA	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	78	BDAC	85	BAC	91	A	100	A	
DESMODIUM	HETEROPH	349	88	BA	85	BAC	91	A	91	A	
DESMODIUM	DVALIFOL	350	77	BDAC	97	A	88	A	98	A	
CENTROSCMA	PUBESCENT	43d	93	A	96	A	100	A	100	A	
ZORNIA	LATIFOLI	728	68	BA	96	A	96	A	98	A	
PHYNCHOSHIA	NINIVIA T	-100	25	G	20	E	33	DC			
STYLOSANTHES	CAPITATA	1697	78	BDAC	86	BA	91	A	80	BA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	45	EGF	40	ED	47	BDC	65	BC	
DESMODIUM	GYPOIDES	30011	73	EDBAC	85	BAC	96	A	85	BA	
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	96901	63	EDBAC	63	BDC	85	A	88	BA	
PUERARIA	PHASEOLO	99001	85	BA	96	A	98	A	100	A	

069

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD:STAR. ESEP

PERU

ECOCTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :		MEDIA=62	D.E.=16	MEDIA=69	D.E.=14	MEDIA=87	D.E.=7	MEDIA=94	D.E.=7		
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	76	BA	75	BA	96	A	96	A	
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	95	A	93	A	100	A	100	A	
PASPALUM	PLICATUL	-95	41	C	56	B	78	BC	95	A	
PANICUM	MAXIMUM	604	56	BC	60	D	63	D	86	A	
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	56	BC	65	BA	95	A	100	A	
ANDROPOGON	GAYANUS	621	56	BC	68	BA	100	A	93	B	
MILLINIS	MINUTIFL	-102	58	BC	71	BA	90	BA	91	A	
PANICUM	MAXIMUM	-104	58	BC	68	BA	73	DC	93	A	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=57	D.E.=20	MEDIA=66	D.E.=17	MEDIA=83	D.E.=12	MEDIA=87	D.E.=14		
CENTROSCMA	PUBESCENT	-3	68	A	76	BA	100	A	100	A	
CALOPUSONIUM	MUCONOID	-4	45	A	65	BA	83	BAC	91	BA	
ZORNIA	SP. TAPIA	-27	42	A	80	BA	60	BDEC	55	DC	
DESMODIUM	DISTORTU	-77	60	A	65	BA	96	A	91	RA	
DESMODIUM	DISTORTU	-96	52	A	80	BA	50	DE	40	D	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	61	A	65	BA	95	A	100	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	55	A	70	BA	98	A	100	A	
DESMODIUM	HETEROPH	349	60	A	67	BA	75	BDAC	75	BAC	
DESMODIUM	DVALIFOL	350	61	A	65	BA	93	A	100	A	
CENTROSCMA	PUBESCENT	438	61	A	81	BA	96	A	100	A	
ZORNIA	LATIFOLI	728	81	A	86	A	100	A	100	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1697	53	A	56	BA	76	BAC	86	RA	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	40	A	48	B	58	DEC	78	BAC	
DESMODIUM	GYPOIDES	30011	56	A	66	BA	45	E	71	BAC	
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	96901	46	A	50	BA	96	A	95	A	
PUERARIA	PHASEOLO	99001	52	A	55	BA	85	BA	62	BCC	

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: TAR. ESEP PERU

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.81	261.2	0.001	0.92	-141.0	0.240	42.23	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.91	154.5	0.001	0.95	31.2	0.540	12.33	0.030
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.96	221.4	0.001	0.98	357.0	0.001	-13.56	0.040
PANICUM	MAXIMUM	604	0.79	311.0	0.001	0.87	-98.6	0.560	40.96	0.030
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	305.0	0.001	0.93	382.7	0.001	-7.77	0.470
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.77	279.6	0.001	0.79	427.5	0.050	-14.81	0.450
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.90	100.0	0.001	0.94	45.2	0.510	12.92	0.070
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.94	209.2	0.001	0.94	175.2	0.030	3.40	0.630
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3	0.91	114.8	0.001	0.83	44.1	0.530	7.07	0.310
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.76	54.0	0.001	0.77	35.9	0.380	1.81	0.660
ZORNIA	PHASEOLO	-96	0.70	38.2	0.001	0.71	62.3	0.050	-2.41	0.450
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.94	55.5	0.001	0.94	43.6	0.040	1.19	0.520
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.76	62.1	0.001	0.82	-15.0	0.770	7.51	0.150
DESMODIUM	DISTORTU	-99	0.86	62.6	0.001	0.87	74.0	0.110	-1.25	0.760
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.92	168.5	0.001	0.95	48.2	0.400	11.90	0.050
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.90	198.8	0.001	0.93	54.5	0.470	14.43	0.070
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.66	48.6	0.001	0.67	63.9	0.190	-1.53	0.730
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.95	90.0	0.001	0.95	82.4	0.040	0.74	0.830
CENTROSEMA	PURESCEN	-38	0.95	109.3	0.001	0.97	45.9	0.130	6.34	0.040
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	150.5	0.001	0.92	203.5	0.010	-5.00	0.390
RIYNCHOSIA	MINIMA T	-100	0.27	9.1	0.230	0.50	14.0	0.440	-0.41	0.860
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.85	151.8	0.001	0.91	-5.7	0.930	15.76	0.030
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.78	91.2	0.001	0.75	125.2	0.170	-3.26	0.690
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.93	126.9	0.001	0.93	125.6	0.020	0.13	0.980
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9630	0.41	346.5	0.020	0.53	-372.4	0.450	71.89	0.160
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.85	85.4	0.001	0.86	117.0	0.030	-3.15	0.490

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: TAR. ESEP PERU

ECOTIPO		LINEAL			CUADRATICO					
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRADO SIGNIFI.	CUADRAT. SIGNIFI.	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
GRAMINAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.92	166.2	0.001	0.96	23.7	0.610	14.25	0.010
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	0.90	250.6	0.001	0.90	229.7	0.960	2.10	0.250
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.96	216.4	0.001	0.96	231.9	0.001	-1.32	0.810
PANICUM	MAXIMUM	604	0.84	304.4	0.001	0.86	109.3	0.520	19.51	0.250
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.92	260.8	0.001	0.93	115.5	0.240	14.54	0.140
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.72	519.6	0.001	0.83	-288.9	0.400	80.85	0.030
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.93	106.3	0.001	0.94	54.1	0.150	5.21	0.150
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.72	209.3	0.001	0.72	313.9	0.220	-1.46	0.950
LEGUMINOSAS :										
CENTROSEMA	PUBESCENT	-3	0.87	132.1	0.001	0.87	116.4	0.070	-0.43	0.940
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-4	0.74	92.9	0.001	0.79	4.5	0.950	8.84	0.140
ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.88	78.3	0.001	0.90	122.3	0.030	-4.60	0.320
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.82	146.8	0.001	0.82	96.4	0.300	5.04	0.570
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.99	113.2	0.001	1.00	76.7	0.020	3.74	0.100
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.88	149.2	0.001	0.89	64.4	0.380	8.48	0.230
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.88	126.4	0.001	0.90	200.6	0.010	-7.22	0.220
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.58	44.0	0.030	0.61	68.5	0.270	-4.40	0.550
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	91.4	0.001	0.92	78.3	0.050	1.31	0.710
CENTROSEMA	PURESCEN	-38	0.91	100.1	0.001	0.91	105.2	0.030	-0.91	0.900
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.92	147.2	0.001	0.92	102.9	0.090	4.45	0.430
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.84	90.3	0.021	0.87	155.6	0.010	-6.53	0.170
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.83	87.1	0.001	0.83	102.1	0.070	-1.50	0.770
DESMODIUM	GYROIDES	3001	0.72	49.2	0.001	0.72	84.5	0.200	-9.54	0.860
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9630	0.84	126.4	0.001	0.84	91.3	0.240	2.51	0.630
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.72	40.7	0.001	0.62	118.9	0.010	-7.10	0.090

EVALUACION 2 : 1

MINIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: TAR. ESEP			PERU	
ECOTIPO		TRIPS AC. PULGUILLA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO			BARRENAD. PERFORAD. OTRO1		OTRO2		
GRAMINAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.08	0.67	0.17	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICU	-94	0.00	1.63	0.17	0.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	2.13	1.13	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.58	0.83	0.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.25	0.42	0.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	2.33	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.67	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :	PUBESCENT	-3	0.00	1.92	2.92	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.00	1.03	2.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUCRANIA	PHASEOLO	-96	0.00	1.33	2.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.00	1.50	2.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	1.80	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	BARBATUM	-99	0.00	1.56	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.00	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.00	1.63	1.33	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	2.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.00	0.60	2.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUSEMA	PUBESCENT	438	0.00	1.75	2.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	723	0.00	2.42	1.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PHYNCHOSTIA	MINIMA T	-100	0.00	1.56	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.00	2.00	1.50	0.67	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.33	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.00	1.42	1.33	0.17	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.00	1.83	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUCRANIA	PHASEOLO	9900	0.00	1.42	2.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: TAR. ESEP			PERU	
ECOTIPO		TRIPS AC. PULGUILLA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO			BARRENAD. PERFORAD. OTRO1		OTRO2		
GRAMINAS :												
BRACHIARIA	DECUMBEN	-93	0.00	2.33	1.00	0.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICU	-94	0.00	1.00	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	-95	0.00	1.50	2.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.67	1.17	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.50	1.33	0.50	1.58	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.50	0.50	0.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.42	0.50	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	1.00	1.33	0.67	0.17	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :	PUBESCENT	-3	0.17	1.33	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALOPOGONIUM	MUCUNOID	-4	0.00	1.25	2.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP TARAP	-27	0.00	1.13	1.75	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.17	1.17	1.83	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-98	0.00	1.00	2.03	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.17	1.03	2.17	1.33	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.17	1.33	1.92	1.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.00	1.57	1.14	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.17	0.50	2.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTRUSEMA	PUBESCENT	438	0.17	1.50	2.75	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	723	0.25	1.33	2.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.33	1.42	1.50	1.03	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.00	1.92	1.33	0.92	0.00	3.00	0.17	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	GYPOIDES	3001	0.17	0.33	1.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	0.17	2.00	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUCRANIA	PHASEOLO	9900	0.00	0.44	1.78	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MILIMA PRECIPITACION

EVALUACION : 1

EVALUACION DE ENFERMEDADES

GRAMÍNEAS		HOJAS		TALLO		OTROS	
		MARRÓN	NARAN.	CREMA	MARIP.	NARAP.	MARRÓN CHANC.
GRAMÍNEAS	2	NEGRA	MARRÓN	NARAN.	CREMA	MARIP.	NARAP.
GRACHITIA	DECOMUNEN	-93	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	MUNDICO	-94	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	PLICATUM	-95	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	MAXIMUM	634	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	DECUMULÉN	606	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	GAYANUS	621	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0
GRACHITIA	MINUTIFL	-162	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
GRACHITIA	MAXIMUM	-104	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	PUBESCENT	-3	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	CHALCOLEGUM	-4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	PHAELEGUD	-96	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	DISSTORTU	-97	0.1	1.9	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	DISSTORTU	-99	0.2	1.5	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	BARTHATUM	-99	0.0	1.3	0.5	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	GUIANENS	136	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	GUIANENS	164	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	HETEROPH	349	0.0	1.1	0.6	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	OVALIFOL	350	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	PUBESCENT	438	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	LATIFOLI	728	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	MINIAT	-100	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	CAPITATA	1097	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	CAPITATA	1405	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	GYPOIDES	3001	0.0	1.6	0.1	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	HISTRIX	9690	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS	PHASEOLQ	9900	0.0	1.4	0.1	0.0	0.0

PRECIPITACION MAXIMA

693

EVALUACION : 2

MAYIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:TAR. ESEP		PERU
ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	[MEDIA=404 D.E.=161	[MEDIA=592 D.E.=269	[MEDIA=597 D.E.=246	[MEDIA=811 D.E.=226			
BRACHIARIA	DECUMEN	-93	490	A	751	A	450
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	588	A	650	A	1032
PASPALUM	PLICATUL	-95	488	A	574	A	565
PANICUM	MAXIMUM	604	303	A	454	A	477
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	323	A	415	A	456
ANDROPOGON	GAYANUS	621	353	A	656	A	816
MELINIS	MINUTIFL	-102	379	A	546	A	260
PANICUM	MAXIMUM	-104	310	A	591	A	722
LIGUINOIDES :	[MEDIA=276 D.E.=107	[MEDIA=471 D.E.=257	[MEDIA=458 D.E.=133	[MEDIA=698 D.E.=189			
CENTRSEMA	PURESCEN	-31	343	BDC	390	BA	456
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-41	166	FDE	183	B	276
ZORNIA	SP. TARAP	-27	220	FDEC	546	BA	206
DESMODIUM	DISTORTU	-97	56	F	150	B	160
DESMODIUM	DISTORTU	-98	100	FE			
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	440	BA	874	A	746
STYLOSANTHES	GUIANENS	194	398	BAC	831	A	851
DESMODIUM	HETEROPH	349	186	FDEC	153	B	
DESMODIUM	OVALIFOL	350	263	FDEC	610	BA	513
CENTRSEMA	PUBESCENT	438	346	BDC	570	BA	380
ZORNIA	LATIFOLI	728	534	A	420	BA	577
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	452	BA	817	A	577
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	116	FE	216	B	220
ALSCHYNDMENE	HISTRIX	9670	113	FE	410	BA	593
PUERARIA	PHASEOLO	9900	290	BDEC	426	BA	397

MAXIMA PRECIPITACION : PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

MAYIMA PRECIPITACION		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS		12 SEMANAS	
ECOTIPO		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :	[MEDIA=363 D.E.=129	[MEDIA=1431 D.E.=227	[MEDIA=1676 D.E.=521	[MEDIA=3089 D.E.=735			
BRACHIARIA	DECUMEN	-93	256	A	887	D	1369
BRACHIARIA	HUMIDICO	-94	410	A	1306	CBD	1403
PASPALUM	PLICATUL	-95	398	A	829	D	1802
PANICUM	MAXIMUM	604	332	A	1186	CD	1951
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	395	A	1726	B	1624
ANDROPOGON	GAYANUS	621	300	A	3347	A	2355
MELINIS	MINUTIFL	-102	330	A	859	D	718
PANICUM	MAXIMUM	-104	477	A	1579	CB	2483
LIGUINOIDES :	[MEDIA=320 D.E.=105	[MEDIA=517 D.E.=339	[MEDIA=679 D.E.=234	[MEDIA=1096 D.E.=31			
CENTRSEMA	PURESCEN	-31	253	BC	742	BAC	777
CALOPOGONIUM	MUCONOID	-41	210	AC	500	BAC	489
ZORNIA	SP. TARAP	-27	295	BC	797	BAC	738
DESMODIUM	DISTORTU	-97	90	C	449	BAC	674
DESMODIUM	DISTORTU	-98	110	C	560	BAC	150
STYLOSANTHES	GUIANENS	136			130	C	240
STYLOSANTHES	GUIANENS	194			430	BAC	470
DESMODIUM	HETEROPH	349	500	BA	450	BAC	775
DESMODIUM	OVALIFOL	350					230
CENTRSEMA	PUBESCENT	438	453	BA	1090	BA	1049
ZORNIA	LATIFOLI	728	647	A	1193	A	1446
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	350	BAC	210	BC	350
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405			155	C	375
AESCHYNJMENE	HISTRIX	9670	220	BC	714	BAC	1207
PUERARIA	PHASEOLO	9900	255	BC	606	BAC	497

MINIMA PRECIPITACION

LOCALIDAD:TAR. ESEP PERU

PRECENTAJE DE COBERTURA		PRECENTAJE DE COBERTURA		PRECENTAJE DE COBERTURA	
ECOTIPO	GRANICIAS	ECOTIPO	GRANICIAS	ECOTIPO	GRANICIAS
GRANICIAS :		GRANICIAS :		GRANICIAS :	
BRACHIATIA	DECUMBEN	BRACHIATIA	DECUMBEN	BRACHIATIA	DECUMBEN
HUMIDICO	-93	HUMIDICO	-93	HUMIDICO	-93
PLICATUL	-94	PLICATUL	-95	PLICATUL	-95
MAXIMUM	61	MAXIMUM	50	MAXIMUM	50
DECUMBEN	604	DECUMBEN	604	DECUMBEN	604
GUYANENS	606	GUYANENS	68	GUYANENS	68
MINUTIFL	621	MINUTIFL	70	MINUTIFL	70
MAXIMUM	66	MAXIMUM	66	MAXIMUM	66
PHASEOLO	-1021	PHASEOLO	-1021	PHASEOLO	-1021
PHASEOLO	-104	PHASEOLO	-104	PHASEOLO	-104
LEGUMINOSAS :		LEGUMINOSAS :		LEGUMINOSAS :	
CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN
CALCOPODIUM	MUCONOID	CALCOPODIUM	MUCONOID	CALCOPODIUM	MUCONOID
ZORNIA	SP TAPAP.	ZORNIA	SP TAPAP.	ZORNIA	SP TAPAP.
DESACCIUN	DISTORTU	DESACCIUN	DISTORTU	DESACCIUN	DISTORTU
DESMODIUM	-97	DESMODIUM	-97	DESMODIUM	-97
STYLOSANTHES	GUYANEWS	STYLOSANTHES	GUYANEWS	STYLOSANTHES	GUYANEWS
STYLOSANTHES	GUINEENS	STYLOSANTHES	GUINEENS	STYLOSANTHES	GUINEENS
DESACCIUN	HETEROPH	DESACCIUN	HETEROPH	DESACCIUN	HETEROPH
CEGNODIUM	OVALIFOL	CEGNODIUM	OVALIFOL	CEGNODIUM	OVALIFOL
CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN
ZORNIA	LATIFOL	ZORNIA	LATIFOL	ZORNIA	LATIFOL
STYLOSANTHES	CAPITATA	STYLOSANTHES	CAPITATA	STYLOSANTHES	CAPITATA
STYLOSANTHES	HISTRATA	STYLOSANTHES	HISTRATA	STYLOSANTHES	HISTRATA
AESCHYNOCHONE	HISTRIX	AESCHYNOCHONE	HISTRIX	AESCHYNOCHONE	HISTRIX
PUERARIA	PHASEOLO	PUERARIA	PHASEOLO	PUERARIA	PHASEOLO

PRECINTACION		PRECINTACION		PRECINTACION	
ECOTIPO	GRANICIAS	ECOTIPO	GRANICIAS	ECOTIPO	GRANICIAS
GRANICIAS :		GRANICIAS :		GRANICIAS :	
BRACHIATIA	DECUMBEN	BRACHIATIA	DECUMBEN	BRACHIATIA	DECUMBEN
HUMIDICO	-94	HUMIDICO	-95	HUMIDICO	-95
PLICATUL	-95	PLICATUL	-95	PLICATUL	-95
MAXIMUM	60	MAXIMUM	55	MAXIMUM	55
DECUMBEN	606	DECUMBEN	70	DECUMBEN	70
GUYANENS	621	GUYANENS	57	GUYANENS	57
MINUTIFL	-102	MINUTIFL	40	MINUTIFL	40
MAXIMUM	-104	MAXIMUM	63	MAXIMUM	63
LEGUMINOSAS :		LEGUMINOSAS :		LEGUMINOSAS :	
CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN	CENTROSCENA	PURESCEN
CALCOPODIUM	MUCONOID	CALCOPODIUM	MUCONOID	CALCOPODIUM	MUCONOID
ZORNIA	SP TAPAP.	ZORNIA	SP TAPAP.	ZORNIA	SP TAPAP.
DESMODIUM	DISTORTU	DESMODIUM	DISTORTU	DESMODIUM	DISTORTU
STYLOSANTHES	GUYANEWS	STYLOSANTHES	GUYANEWS	STYLOSANTHES	GUYANEWS
STYLOSANTHES	CAPITATA	STYLOSANTHES	CAPITATA	STYLOSANTHES	CAPITATA
AESCHYNOCHONE	HISTRIX	AESCHYNOCHONE	HISTRIX	AESCHYNOCHONE	HISTRIX
PUERARIA	PHASEOLO	PUERARIA	PHASEOLO	PUERARIA	PHASEOLO

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION : 2

REGRESIONES

DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: TAR. ESEP PERU

ECOTIPO		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
GRAMÍNEAS :		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	-0.93	0.79	72.6	0.001
G. GRACHITARIA	HUMIDICO	-0.94	0.96	107.9	0.001
G. PASDALUM	PLICATUL	-0.95	0.75	62.5	0.001
G. PANICUM	HAXIMU	-0.87	0.87	66.1	0.001
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	604	0.90	67.6	0.001
G. ANDROPYGEON	GAYANUS	621	0.83	90.4	0.001
G. MELINIS	MINUTIFL	-102	0.71	42.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-104	0.92	70.5	0.001
L. LEGUMINOSAS :	PUBESCEN	-3	0.93	62.4	0.001
L. CENTROSEMA	CALYPOGONIUM	-4	0.77	26.4	0.001
L. ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.61	31.3	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.71	19.5	0.001
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.91	93.4	0.001
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	122.2	0.001
D. DESMODIUM	HETERODROM	340	0.78	28.0	0.001
D. DESMODIUM	DIVALIFOL	350	0.80	63.4	0.001
C. CENTROSEMA	PUCESCEN	438	0.80	54.9	0.001
Z. ZORNIA	LATIFOLI	728	0.88	67.5	0.001
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.77	81.9	0.001
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.86	40.0	0.001
A. AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.95	66.5	0.001
P. PUERARIA	PHASEOLO	9700	0.85	49.8	0.001

ECOTIPO		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
GRAMÍNEAS :		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	-0.93	0.93	144.2	0.001
G. GRACHITARIA	HUMIDICO	-0.94	0.96	195.0	0.001
G. PASDALUM	PLICATUL	-0.95	0.94	166.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-0.96	0.87	23.4	0.001
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	606	0.92	170.1	0.001
G. AMORPHOGN	GAYANUS	621	0.60	676.7	0.001
G. MELINIS	MINUTIFL	-102	0.72	90.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-104	0.94	244.7	0.001
L. LEGUMINOSAS :	PUBESCEN	-3	0.83	82.5	0.001
L. CENTROSEMA	CALYPOGONIUM	-4	0.86	66.3	0.001
Z. ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.94	104.4	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.91	77.2	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-96	0.58	40.0	0.240
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.84	4.93	0.001
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	74.6	0.001
D. DESMODIUM	HETERODROM	347	0.97	85.8	0.001
D. DESMODIUM	JIVALIFOL	350	0.91	41.0	0.140
Z. ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	197.9	0.001
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.80	47.2	0.010
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.94	46.8	0.001
A. AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.85	151.2	0.001
P. PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.80	51.9	0.001

ECOTIPO		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
GRAMÍNEAS :		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	-0.93	0.93	144.2	0.001
G. GRACHITARIA	HUMIDICO	-0.94	0.96	195.0	0.001
G. PASDALUM	PLICATUL	-0.95	0.94	166.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-0.96	0.87	23.4	0.001
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	606	0.92	170.1	0.001
G. AMORPHOGN	GAYANUS	621	0.60	676.7	0.001
G. MELINIS	MINUTIFL	-102	0.72	90.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-104	0.94	244.7	0.001
L. LEGUMINOSAS :	PUBESCEN	-3	0.83	82.5	0.001
L. CENTROSEMA	CALYPOGONIUM	-4	0.86	66.3	0.001
Z. ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.94	104.4	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.91	77.2	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-96	0.58	40.0	0.240
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.84	4.93	0.001
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	74.6	0.001
D. DESMODIUM	HETERODROM	347	0.97	85.8	0.001
D. DESMODIUM	JIVALIFOL	350	0.91	41.0	0.140
Z. ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	197.9	0.001
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.80	47.2	0.010
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.94	46.8	0.001
A. AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.85	151.2	0.001
P. PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.80	51.9	0.001

ECOTIPO		L I N E A L		C U A D R A T I C O	
GRAMÍNEAS :		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	R CUADRADO LINEAL	CONSTA. NIVEL DE CONSTA. LINEAL SIGNIFI.
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	-0.93	0.93	144.2	0.001
G. GRACHITARIA	HUMIDICO	-0.94	0.96	195.0	0.001
G. PASDALUM	PLICATUL	-0.95	0.94	166.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-0.96	0.87	23.4	0.001
G. GRACHITARIA	DECUMBEN	606	0.92	170.1	0.001
G. AMORPHOGN	GAYANUS	621	0.60	676.7	0.001
G. MELINIS	MINUTIFL	-102	0.72	90.5	0.001
G. PANICUM	MAXIMU	-104	0.94	244.7	0.001
L. LEGUMINOSAS :	PUBESCEN	-3	0.83	82.5	0.001
L. CENTROSEMA	CALYPOGONIUM	-4	0.86	66.3	0.001
Z. ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.94	104.4	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.91	77.2	0.001
D. DESMODIUM	DISTORTU	-96	0.58	40.0	0.240
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	136	0.84	4.93	0.001
S. STYLOSANTHES	GUIANENS	184	0.96	74.6	0.001
D. DESMODIUM	HETERODROM	347	0.97	85.8	0.001
D. DESMODIUM	JIVALIFOL	350	0.91	41.0	0.140
Z. ZORNIA	LATIFOLI	728	0.94	197.9	0.001
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.80	47.2	0.010
S. STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.94	46.8	0.001
A. AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.85	151.2	0.001
P. PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.80	51.9	0.001

EVALUATION : 2

MINIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: TAR. ESEP			PERU	
ECOTIPO		TRIPS AC.			PULGUILLA COMEDOR		HEMIPTERO SALIVAZO		BARRENAD. PERFORAD.		OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :												
BRAZMIARIA	DECUMBEN	-93	0.17	1.50	1.55	1.05	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRAZMIARIA	HUMIDICO	-94	0.17	0.67	1.50	0.92	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPALUR	PLICATUL	-95	0.17	1.08	2.00	1.17	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	604	0.00	1.00	1.67	0.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SACHISPIA	DECUMBEN	605	0.17	1.33	1.92	0.75	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANCHOPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.50	1.50	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELINIS	MINUTIFL	-102	0.00	0.17	0.75	0.42	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANICUM	MAXIMUM	-104	0.00	0.58	1.57	0.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :												
CENTROSEMA	PURESCEN	-3	0.33	1.50	2.92	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CALYCOCYNIUM	MUCUNOID	-4	0.67	0.92	2.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	SP. TARAP	-27	0.67	0.83	2.09	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-97	0.67	0.92	1.75	1.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	DISTORTU	-96	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUITANEHS	136	0.75	1.58	1.83	1.42	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUITANEHS	184	0.75	1.33	1.75	1.50	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	HETEROPH	349	0.29	0.29	1.71	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.67	0.42	2.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	1.00	1.83	3.00	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.50	1.67	1.75	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1097	0.50	0.92	1.75	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1405	0.53	1.00	1.64	1.45	0.00	0.00	2.45	0.00	0.00	0.00
AESCHYNUMENE	HISTRIX	9690	0.33	1.58	1.42	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUEENHIA	PHASEOGL	9300	0.92	1.42	2.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

20

MAXIMA PRECIPITACION

LOCALIDAD:TAR. ESEP

PERU

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECO TIPO		HOJA MARRON NARAN. CREMA MARRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCH. CLORO. I.P.G. I.G.PG.											
IDOMINIOS 2		OTROS											
BRACHYLIA	DECUMBEN	-23	0.1	1.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
MUNDICO	-94	1	0.0	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PILICATUL	+25	0.0	1.5	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	MAXIMUM	604	0.0	2.2	0.5	0.6	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
PANICUM	DECUMBEN	605	0.1	1.5	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
BRACHYLIA	GAYANUS	621	0.0	1.6	0.3	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	NINUTIFL	-102	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MELINIS	MAXIMUM	-104	0.4	1.5	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS 2													
CENTRUSKA	PUBESCENT	-3	0.0	1.5	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
CALYPSOPTERUM	MUCRONOID	-4	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARP	-27	0.6	2.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODORUM	DISSTORTU	-97	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JESUITA	CISTERNU	-98	1	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	GUIANENS	136	0.1	1.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	GUIANENS	164	0.1	0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
HETEROPH	HELIANTH	349	0.0	1.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VALIFOL	VALIFOL	350	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
CANFOSENA	PODOSCEN	438	0.5	1.5	0.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	728	0.0	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	CAPITATA	1037	0.0	1.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	CAPITATA	1405	0.0	1.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0
HISTRIX	HISTRIX	9990	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOENE	PHASEOLO	9000	0.0	1.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0
PUEBLA													

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD:TAR. ESEP

PERU

ECO TIPO		HOJA MARRON NARAN. CREMA MARRP. NARAP. NEGRA MARRON CHANC. MARCH. CLORO. I.P.G. I.G.PG.											
IDOMINIOS 2		OTROS											
BRACHYLIA	DECUMBEN	-23	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0
MUNDICO	-94	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYLIA	PILICATUL	-95	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	MAXIMUM	604	0.0	2.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0
PAHICUA	DECUMBEN	636	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHYLIA	GAYANUS	621	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	NINUTIFL	-102	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MELINIS	MAXIMUM	-104	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS 2													
CENTRUSKA	PUBESCENT	-3	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CALYPSOPTERUM	MUCRONOID	-4	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP TARP	-27	0.0	2.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.5	0.0	0.0
DESODORUM	DISSTORTU	-97	1	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DES AUDIUM	DISSTORTU	-98	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	GUIANENS	136	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	GUIANENS	136	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODORUM	HELIANTH	349	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODORUM	VALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
CENTRUSKA	PUBESCENT	438	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	723	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	CAPITATA	1037	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSTYTHES	CAPITATA	1405	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HISTRIX	HISTRIX	9990	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AESCHYNOENE	PHASEOLO	9000	1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
PUEBLA													

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN TARAPOTO (ESEP II), PERU

Germán Silva

E R B

INIPA-CIPA X

El ensayo se realiza en los campos experimentales de la Escuela Superior de Educación Profesional (ESEP). Está localizado en el Distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín, a 6°31' de latitud sur y a 7°21' de longitud oeste, a una altura de 280 msnm. La precipitación media anual es de 1230 mm y la temperatura media anual de 26.6°C (Figura 1). La zona está localizada dentro del ecosistema de bosque tropical semi-siempreverde estacional y los suelos corresponden al orden de los ultisoles. Las características físicas y químicas del suelo aparecen en el Cuadro 1.

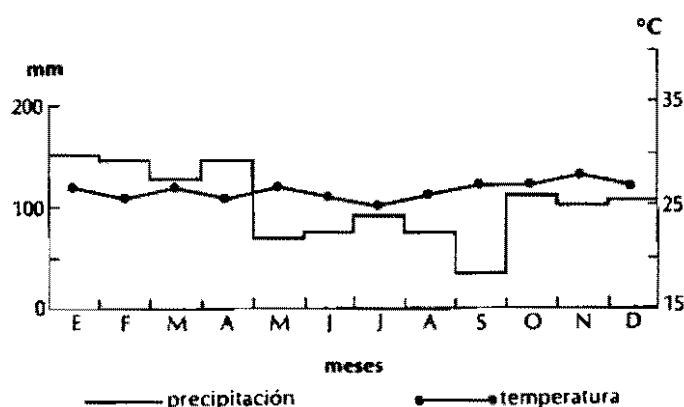


Figura 1. Características climáticas de la región de Tarapoto, Perú.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Tarapoto, Perú.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	MO (%)	P (ppm)	Cl ^a (meq/100 g)				
							Ca	Mg	Na	K	Al
0-20	80	10	10	6.0	1.2	4.0	2.12	0.42	0.14	0.22	0.05

a. Cationes intercambiables.

Los períodos de evaluación realizadas se incluyen en el Cuadro 2. Se evalúan 17 ecotipos de leguminosas y 5 de gramíneas, cuya identificación y resultados se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Siembra	En establecimiento	En producción		
		Mínima precipitación	Máxima precipitación	
Desde	5 Enero 1983	5 Enero 1983	5 Julio 1983	2 Agosto. 1984
Hasta		25 Abril 1983	27 Sept. 1983	25 Oct. 1984
				17 Enero 1984
				10 Abril 1984

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACION DE ALTURA LOCALIDAD:TAPAPOTO ESEP II PERU

ECOTIPO		9 SEMANAS		12 SEMANAS		15 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINAS :							
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	10		24		25
ANDROPOGON	GAYANUS	521	17		25		54
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	5		7		10
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6		13		10
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	10		15		26
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	7		13		18
DESNOVIA	OVALIFOL	350	2		5		7
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	15		13		18
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	8		16		22
ZORNIA	LATIFOLI	728	3		8		6
STYLOSANTHES	GUIANENS	1263	6		8		
DESNOVIA	OVALIFOL	3784	3		4		6
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	12		16		17
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	21		26		26
CENTROSEMA	SP.	5112	15		13		18
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	13		11		14
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	10		14		12
ZORNIA	GLABRA	7847	2		10		15
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	23		40		78
PUERARIA	PHASEOLO	9900	10		16		14
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	3		11		19

ECOTIPO		PERCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:TAPAPOTO ESEP II PERU			
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINAS :									
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	8	8A		20	A	61	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	13	A		26	A	65	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	10	BA		17	A	70	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	6	B		10	A	50	A
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	15	E		25	DE	70	EA
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	8	E		12	E	53	BC
DESNOVIA	OVALIFOL	350	5	E		6	E	18	D
CENTROSEMA	PUBESCEN	438	50	BA		100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	7	E		12	E	35	DC
ZORNIA	LATIFOLI	728	5	E		4	F	15	D
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	6	E		9	E		
DESNOVIA	OVALIFOL	3784	5	E		5	E	8	D
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	23	CCD		36	DC	65	BC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	41	BC		71	R	93	A
CENTROSEMA	SP.	5112	35	BCD		81	BA	98	A
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	36	BCD		90	BA	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	65	A		100	A	100	A
ZORNIA	GLABRA	7847	4	E		13	E	36	DC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	51	BA		95	A	100	A
PUERARIA	PHASEOLO	9900	20	ED		50	C	100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	6	E		11	E	21	D

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: TARAPOTO ESEP PERU

ESTILOPSIDAE		TRIPS AC.	PULGUILA	CONEJERO	HEMIPTERO SALIVAZO	DARRENDO	PERFILADO	OTRO	OTRO2
GRAMINIAS:									
BACHITANIA	DECUMEN	605	0.00	0.67	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00
ANOCYPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.57	0.89	0.22	0.00	0.00
BACHITANIA	MUNDICAR	679	0.00	0.57	0.56	0.86	0.00	0.00	0.00
BACHITANIA	DICOTYGE	6133	0.22	0.67	1.11	0.22	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS:									
STYLORHYNTHES	GUIANENS	136	0.76	0.89	1.76	2.00	0.00	0.00	0.00
STYLORHYNTHES	GUIANENS	101	0.22	0.44	1.11	1.44	0.00	0.00	0.00
DESODIUM	OVALIFOL	350	0.22	0.00	0.67	0.89	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	438	1.56	0.44	3.11	2.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUGESCEN	6065	0.44	0.67	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	LATIFOL	728	0.00	0.00	0.44	0.89	0.00	0.00	0.00
STYLORHYNTHES	GUIANENS	1293	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00
DESODIUM	OVALIFOL	3734	0.03	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5042	1.11	0.22	2.11	2.11	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.35	0.22	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	2.07	0.67	2.67	2.00	0.30	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUGESCEN	5189	1.75	0.69	3.00	2.22	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2.33	0.44	1.76	2.00	0.00	0.00	0.00
ZORITA	GLBRA	7947	0.03	0.00	0.67	1.56	0.00	0.00	0.00
ASCHYNGENE	NISTRIX	9690	0.01	0.22	1.56	2.22	0.00	0.00	0.00
PUEBLA	PHASEOLO	9900	0.67	0.00	1.56	1.56	0.00	0.00	0.00
STYLORHYNTHES	CAPITATA	10280	0.67	0.00	0.67	1.11	0.00	0.00	0.00

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: TARAPOTO ESEP PERU

ESTILOPSIDAE		HOJA	TALLO	MARRON	NARAN.	CERA	MARR.	NARAP.	NEGRA	MARRUN	CHANC.	MARR.	CLORO.	I.PEG.	I.G.OU
GRAMINIAS:															
BACHITANIA	DECUMEN	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	521	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHITANIA	MUNDICAR	679	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHITANIA	DICOTYGE	6133	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS:															
STYLORHYNTHES	GUIANENS	136	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	350	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	PUGESCEN	438	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLORHYNTHES	GUTTATENS	6065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	728	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLORHYNTHES	GUIANENS	1293	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESODIUM	OVALIFOL	3734	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	MUNDICAR	5062	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	HACRICAR	5055	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5112	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	DURESCEN	5149	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORITA	CLAURA	7867	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ASCHYNGENE	HISTRIX	9690	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUEBLA	PHASEOLO	9903	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLORHYNTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :		MEDIA=516	D.E.=253	MEDIA=992	D.E.=412	MEDIA=1524	D.E.=483	MEDIA=1281	D.E.=365	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	584	A	1132	A	1174	A	1359	B
ANDROPOGON	GAYANUS	621	471	A	1455	A	2293	A	2000	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	620	A	665	A	1231	A	752	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	423	A	588	A	1299	A	835	B
LEGUMINOSAS :		MEDIA=185	D.E.=102	MEDIA=534	D.E.=153	MEDIA=731	D.E.=329	MEDIA=778	D.E.=233	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	110	BC	473	EDB	1087	B	1320	A
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	191	260	BAC	617	BDAC	857	BAC	898	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	350	230	BC	280	E	374	DC	644	BC
CENTROSEMA	PUBESCENT	436	116	BC	303	E	446	BDC	565	DC
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	440	A	722	BA	773	BDAC	937	BAC
ZORILLA	LATIFOLI	728							708	BC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	305	BA	540	EBD	506	BDC	565	BAC
DESMODIUM	OVALIFOL	3784							150	D
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	160	BC	560	EBD	1124	BA	544	DC
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	250	BAC	785	A	914	BAC	754	BC
CENTROSEMA	SP.	5112	210	BC	678	BDAC	790	BDAC	977	BAC
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	120	BC	420	EDC	380	DC	615	BCC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	106	BC	707	BAC	1431	A	1075	B
ZORNIA	GLABRA	7847	76	C	406	ED	320	DC	526	DC
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690							626	BCC
PURARIAS	PHASEOLU	9900	130	BC	453	EBD	691	BDC	784	BC

703

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP II PERU

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINEAS :		MEDIA=553	D.E.=269	MEDIA=1207	D.E.=427	MEDIA=1609	D.E.=559	MEDIA=2450	D.E.=728	
BRACHIARIA	DECUMEN	606	463	A	999	A	1983	A	2339	A
ANDROPOGON	GAYANUS	621	507	A	1324	A	1372	A	2813	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	604	A	1273	A	1439	A	2410	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	657	A	1254	A	1741	A	2225	A
LEGUMINOSAS :		MEDIA=233	D.E.=108	MEDIA=932	D.E.=316	MEDIA=1644	D.E.=332	MEDIA=2920	D.E.=730	
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	203	BDAC	1064	BC	2137	BAC	2397	A
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	191	176	BD	1003	BC	2269	B	2346	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	216	BDAC	914	BC	1141	EF	1621	BA
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	76	D	559	DC	1442	EDF	1876	BA
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	347	BAC	1170	BC	2388	A	2374	A
ZORILLA	LATIFOLI	728	333	BAC	1478	BA	1773	EBD	1996	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1293	414	A	973	DC	1057	F	1563	BA
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	240	BDAC	704	DC	320	G	430	B
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	376	BA	905	BC	1472	EBDFC	2583	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5045	298	BDAC	1016	BC	1519	EDFC	2291	A
CENTROSEMA	SP.	5112	241	BDAC	766	DC	1647	EBDFC	2396	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	190	BDAC	628	DC	1351	EDF	1808	BA
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	130	DC	875	BC	1411	EDF	1293	BA
ZORNIA	GLABRA	7847	314	BAC	1996	A	2125	BAC	1945	A
AESCHYNOMENE	HISTRIX	9690	170	BD	1002	BC	1919	BDAC	2305	A
PURARIAS	PHASEOLU	9900	80	D	521	DC	1275	EDF	1970	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	150	BD	245	D				

EVALUACION 1

MINIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: TARAPOTO ESEP II PERU

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINIFAS :								
BRACHIANTIA	DECUMBEN	500	71	A	85	BA	91	A
ANDROPAGON	GAYANUS	621	71	A	70	B	85	A
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	90	A	95	A	100	A
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	85	A	91	A	96	A
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	60	BAC	63	BC	90	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	75	A	90	A	95	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	51	BAC	56	C	60	BDC
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	70	BAC	86	A	91	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	75	A	83	BA	86	BA
ZORNIA	LATIFOLI	728						
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	37	C	56	C	56	EDC
DESMODIUM	OVALIFOL	374						
CENTROSEMA	MACROCAR	5362	73	BA	80	BA	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	76	A	95	A	100	A
CENTROSEMA	SP.	5112	80	A	96	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	73	BA	100	A	80	BAC
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	60	BAC	65	A	100	A
ZORNIA	GLADRA	7847	41	BC	59	C	50	ED
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690						
PUERARTA	PHASEOLO	9900	66	BAC	1	81	BA	85
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	D	55	C	1	100

ZON

MAXIMA PRECIPITACION

PORCENTAJE DE COBERTURA

LOCALIDAD: TARAPOTO ESEP II PERU

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINIFAS :								
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	95	A	100	A	100	A
ANDROPAGON	GAYANUS	521	56	B	85	B	100	A
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	95	A	100	A	100	A
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	86	BA	98	A	100	A
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	GUIANENS	136	90	BA	100	A	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	191	93	A	98	BA	100	A
DESMODIUM	OVALIFOL	350	88	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	80	BAC	90	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	644	81	BAC	96	BA	100	A
ZORNIA	LATIFOLI	728	75	BAC	90	BA	100	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1283	71	BAC	88	BA	93	A
DESMODIUM	OVALIFOL	3734	63	BAC	92	BA	70	S
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	80	BAC	100	A	100	A
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	BAC	100	A	98	A
CENTROSEMA	SP.	5112	78	BAC	90	BA	100	A
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	88	BA	100	A	100	A
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	56	DC	98	BA	100	A
ZORNIA	GLADRA	7847	69	BAC	86	BA	83	BA
AESCHYNOCHENE	HISTRIX	9690	60	BC	81	S	100	A
PUERARTA	PHASEOLO	9900	56	DC	95	BA	96	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	30	D	55	C	1	100

HUMIDA PRECIPITACION

EVALUACION : 1

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD TARAPACO ESEP TIPERU

ECOTIPO	LINEAL			CUADRATICO		
	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE CUADRADO
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINOIDES						
TRACHIANTHA	DECUMBEN	0.93	131.7	0.001	0.97	2.38*4
ANOKROPON	GAYANENS	0.85	202.9	0.001	0.97	3.17*4
TRACHIANTHA	MUNDICOL	0.84	96.1	0.001	0.93	2.27*6
TRACHIANTHA	DICOTYDE	0.75	98.2	0.001	0.79	1.85*8
LEGUMINOSAS						
STYLISANTHES	GUIANENS	1.36	0.03	107.5	0.001	0.93
CENTROSCIMA	GUTTENTHES	1.91	0.89	85.1	0.001	0.90
CENTROSCIMA	OVALIFOL	3.50	0.74	4.9	0.001	0.74
PUBESCEN	PUBESCEN	4.38	0.95	48.7	0.001	0.95
STYLISANTHES	GUIANENS	0.64	0.81	97.7	0.001	0.83
CENTROSCIMA	GUIANENS	1.283	0.93	59.1	0.001	0.93
MACRUCAR	SP.62	0.90	14.5	0.070	1.00	2.5*7
MACRUCAR	5065	0.86	84.7	0.001	0.91	1.68*2
SP.	5112	0.93	85.9	0.001	0.93	1.12*2
CENTROSCIMA	PURESCEN	5169	0.92	50.7	0.001	0.92
CENTROSCIMA	BRAULILIA	5234	0.82	112.4	0.001	0.83
ECRINA	GLABRA	7647	0.89	44.0	0.001	0.89
AL SCHINONOME	HISTRIX	9690	0.95	52.2	0.030	0.95
PUERARIA	PHASFOLD	9900	0.89	69.4	0.001	0.59

ECOTIPO	LINEAL			CUADRATICO		
	R	CUADRADO	CONSTA.	NIVEL DE LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE CUADRADO
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINOIDES						
TRACHIANTHA	DECUMBEN	0.96	0.89	194.1	0.001	0.89
ANDROPOGON	GAYANUS	0.21	0.91	295.9	0.001	0.91
TRACHIANTHA	MUNDICOL	0.79	1.86	186.2	0.001	0.86
TRACHIANTHA	DICOTYDE	6.133	0.96	192.1	0.001	0.96
LEGUMINOSAS						
STYLISANTHES	GUIANENS	1.36	0.92	203.7	0.001	0.93
CENTROSCIMA	GUIANENS	1.71	0.95	264.2	0.001	0.95
CENTROSCIMA	OVALIFOL	3.50	0.87	135.5	0.001	0.67
CENTROSCIMA	OURESCEN	4.38	0.90	144.8	0.001	0.93
STYLISANTHES	GUIANENS	0.64	0.96	215.0	0.001	0.95
LATICIFOL	LATICIFOL	729	0.90	164.6	0.001	0.90
STYLISANTHES	GUIANENS	1.283	0.94	131.3	0.001	0.95
DESODOLIN	OVALIFOL	3784	0.70	57.6	0.010	0.86
CENTROSCIMA	MACRUCAR	5062	0.86	194.3	0.001	0.86
CENTROSCIMA	SP.62	0.91	176.3	0.001	0.92	1.13*4
CENTROSCIMA	HISTRIX	9690	0.92	181.1	0.001	0.91
CENTROSCIMA	PHASEOL	9900	0.92	142.6	0.001	0.96
PUERARIA	CAPITATA	10280	0.98	41.9	0.010	0.98

MAXIMA PRECIPITACION : REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD TARAPACO ESEP TIPERU

EVALUACION : 1

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD TARAPOTO ESEP TIPERU		
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINEAS :										
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.00	1.09	1.91	0.36	0.55	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	0.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	0.17	0.33	1.17	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUYANENS	136	0.00	1.09	2.09	1.09	0.00	0.00	0.73	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	191	0.67	1.25	1.50	1.92	0.00	0.00	0.67	0.00
DESDOVIDUM	OVALIFOL	350	0.17	0.17	1.17	0.50	0.00	0.00	0.33	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.67	1.50	2.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	54A	0.82	1.27	1.73	1.45	0.00	0.00	0.36	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.00	0.00	2.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	1283	0.18	0.36	0.36	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00
DESDOVIDUM	OVALIFOL	3784	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.50	0.17	2.00	1.33	0.17	0.17	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.50	0.50	1.92	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.00	1.42	2.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	0.58	1.08	2.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.50	0.50	1.42	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.17	0.75	2.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.00	0.67	0.57	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0.17	0.50	1.92	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD TARAPOTO ESEP TIPERU		
		TRIPS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2		
GRAMINEAS :										
BRACHIANTIA	DECUMBEN	606	0.33	2.08	1.67	0.17	0.50	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.00	0.00	1.33	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.00	0.89	1.33	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTIA	DICTYONE	6133	0.00	0.33	1.42	0.33	0.17	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	GUYANENS	136	0.67	1.67	1.75	0.83	0.00	0.00	1.00	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	191	0.50	1.08	1.92	2.08	0.03	0.00	0.50	0.00
DESDOVIDUM	OVALIFOL	350	0.67	0.33	2.50	0.55	0.03	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	438	0.83	1.67	3.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	54A	0.67	0.53	1.83	1.17	0.00	0.00	0.67	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	728	0.75	1.38	1.75	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUYANENS	1283	0.23	1.17	1.50	1.17	0.00	0.00	0.17	0.00
DESDOVIDUM	OVALIFOL	3784	0.57	1.14	1.71	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.17	0.67	2.57	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	1.50	2.58	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.33	1.92	2.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCENT	5189	1.17	1.42	3.08	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.50	0.42	1.67	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.92	1.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHynomene	HISTRIX	9690	0.83	0.83	1.50	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLUS	9900	0.63	0.67	2.25	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	2.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACIONES

EVALUACION DE ENFERMEADES

MILITARY OCCUPATION

LECOPTERO		HOJAS		TALLO		OTROS	
GENERALES	ESPECIES	NEGRAS	MARRONAS	NEGRAS	MARRONAS	NEGRAS	MARRONAS
GAMMAREAS							
BACHIARIA	DECUMENUS	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
BACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
GYROSTIGMA	GUTIANENSIS	136	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
GYROSTIGMA	GYIANENSIS	121	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
GYROSTIGMA	OVALIFOLIA	250	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0
GYROSTIGMA	GYIANENSIS	438	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
GYROSTIGMA	GYIANENSIS	624	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOLIA	728	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	1233	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	3784	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	5062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	5063	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	5112	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	PUBESCENS	5169	0.0	0.2	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	5234	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	7847	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	9690	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	ZORNIA	PHASEOLUS	9000	0.0	0.0	0.0	0.0

LOCALIZAÇÃO DO PÓS-TRATAMENTO DE VÍRUS DA SIDA

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP II PERU			
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	MEDIA=541	D.E.=66	MEDIA=821	D.E.=79	MEDIA=2058	D.E.=190	MEDIA=1696	D.E.=172
ANTHROPOGON	DECUMBEN 606	515	A	594	B	1771	B	1465
BRACHIARIA	GAYANUS 621	606	A	1017	A	2810	4	2525
HUMIDICO	HUMIDICO 6791	546	A	699	B	1761	B	1022
BRACHIARIA	DICTYONE 61331	495	A	974	A	1891	9	1411
LEGUMINOSAS :	MEDIA=320	D.E.=119	MEDIA=684	D.E.=131	MEDIA=1158	D.E.=115	MEDIA=1000	D.E.=187
STYLOSANTHES	GUIANENS 1361	300	BA	653	DC	1135	BC	1479
STYLOSANTHES	GUIANENS 1911	220	B	662	BDC	1120	BC	1232
DESMODIUM	QUALIFOL 3501	290	BA	320	E	1068	BC	901
CENTROSEMA	PUBESCEN 4381	296	BA	590	D	1007	C	812
STYLOSANTHES	GUIANENS 6441	297	BA	670	BDC	1071	BC	1365
ZORNIA	LATIFOLI 7261	230	BA	687	BDC	1109	BC	435
STYLOSANTHES	GUIANENS 12931	270	BA	715	BDC	990	C	1269
DESMODIUM	QUALIFOL 37841	330	BA	350	E	1299	BA	335
CENTROSEMA	MACROCAR 50621	320	BA	919	BA	1239	BA	1190
CENTROSEMA	MACROCAR 50651	293	BA	649	DC	1435	A	944
CENTROSEMA	SP. 51121	343	BA	663	BDC	1148	BC	966
CENTROSEMA	PUBESCEN 51891	310	BA	643	DC	1297	BA	982
CENTROSEMA	BRASILIA 52341	316	BA	809	BDAC	1285	BA	1449
ZORNIA	GLABRA 78471	416	B1	973	A	1176	BC	804
AESCHYNOMENE	HISTRIX 96901	170	B	355	E	1001	C	701
PUERARIAS	PHASEOLO 99001	514	A	864	BAC	1195	BC	657
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801							410

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP II PERU			
	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :								
BRACHIARIA	MEDIA=89	D.E.=7	MEDIA=92	D.E.=7	MEDIA=100	D.E.=0	MEDIA=100	D.E.=0
ANTHROPOGON	DECUMBEN 606	91	A	88	A	100	A	100
BRACHIARIA	GAYANUS 621	70	B	85	A	100	A	100
BRACHIARIA	HUMIDICO 6791	100	A	98	A	100	A	100
BRACHIARIA	DICTYONE 61331	96	A	99	A	100	A	100
LEGUMINOSAS :	MEDIA=70	D.E.=11	MEDIA=87	D.E.=13	MEDIA=94	D.E.=8	MEDIA=95	D.E.=4
STYLOSANTHES	GUIANENS 1361	70	BA	76	BA	100	A	100
STYLOSANTHES	GUIANENS 1911	77	A	87	A	93	A	98
DESMODIUM	QUALIFOL 3501	85	A	98	A	91	A	98
CENTROSEMA	PUBESCEN 4381	85	A	91	A	100	A	100
STYLOSANTHES	GUIANENS 6441	95	A	83	A	100	A	100
ZORNIA	LATIFOLI 7261	50	BC	96	A	96	A	91
STYLOSANTHES	GUIANENS 12931	80	A	78	BA	93	A	100
DESMODIUM	QUALIFOL 37841	95	A	89	A	80	B	90
CENTROSEMA	MACROCAR 50621	80	A	96	A	100	A	100
CENTROSEMA	MACROCAR 50651	68	BA	91	A	100	A	100
CENTROSEMA	SP. 51121	78	A	86	A	96	A	96
CENTROSEMA	PUBESCEN 51891	87	A	96	A	100	A	100
CENTROSEMA	BRASILIA 52341	85	A	90	A	100	A	100
ZORNIA	GLABRA 78471	76	BA	76	BA	80	B	90
AESCHYNOMENE	HISTRIX 96901	30	C	57	B	76	B	70
PUERARIAS	PHASEOLO 99001	83	A	95	A	91	A	96
STYLOSANTHES	CAPITATA 102801							70

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION "MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP TIPERU

ECOTIPO		LINEAL				CUADRATICO				
		R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.93	143.1	0.001	0.93	176.2	0.010	-3.51	0.490
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.95	235.3	0.001	0.95	246.1	0.010	-1.08	0.280
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.86	125.8	0.001	0.90	242.8	0.001	-11.70	0.050
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.93	152.9	0.001	0.95	254.1	0.001	-10.12	0.050
LEGUMINOSAS :										
STYLO SANTHES	GUIANENS	136	0.99	121.7	0.001	0.99	102.9	0.001	1.67	0.240
STYLO SANTHES	GUIANENS	191	0.97	109.2	0.001	0.97	116.0	0.001	-0.66	0.810
DESMODIUM	OVALIFOL	350	0.92	86.0	0.001	0.93	96.5	0.010	-1.05	0.740
CENTROSEMA	PURESCEN	438	0.94	86.1	0.001	0.97	145.8	0.001	-5.97	0.010
STYLO SANTHES	GUIANENS	64A	0.95	115.7	0.001	0.95	109.5	0.020	0.61	0.280
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.92	92.2	0.001	0.96	180.4	0.001	-8.68	0.020
STYLO SANTHES	GUIANENS	1263	0.95	108.8	0.001	0.95	124.1	0.010	-1.51	0.730
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.65	68.9	0.001	0.73	160.3	0.040	-9.37	0.190
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	0.95	118.2	0.001	0.97	186.1	0.001	-6.79	0.020
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.90	108.4	0.001	0.92	177.2	0.001	-6.88	0.120
CENTROSEMA	SP.	5112	0.95	99.8	0.001	0.97	161.2	0.001	-6.15	0.030
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	0.93	104.6	0.001	0.95	171.2	0.001	-6.61	0.070
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.97	128.9	0.001	0.97	145.8	0.001	-1.70	0.540
ZORNIA	GLABRA	7347	0.97	101.2	0.001	0.97	240.9	0.001	-13.95	0.001
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	0.90	75.5	0.001	0.92	127.9	0.020	-5.06	0.250
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.82	94.4	0.001	0.95	251.5	0.001	-15.71	0.001

709

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION EVALUACION DE INSECTOS LOCALIDAD:TARAPOTO ESEP TIPERU

ECOTIPO		TRIPS AC. PULGUILLA COMEDOR			HEMIPTERO SALIVAZO			BARRENAD. PERFORAD. OTR01 OTR02		
		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTR01	OTR02
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	DECUMBEN	606	0.00	2.05	1.83	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.17	0.67	1.83	1.67	0.17	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.00	0.50	1.33	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.00	0.83	1.50	0.83	0.67	0.00	0.00	0.30
LEGUMINOSAS :										
STYLO SANTHES	GUIANENS	136	1.64	2.00	2.09	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO SANTHES	GUIANENS	191	0.91	1.36	1.27	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	350	1.67	0.83	2.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PURESCEN	438	1.67	2.75	3.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO SANTHES	GUIANENS	64A	1.45	2.19	2.00	1.82	0.00	0.00	0.18	0.00
ZORNIA	LATIFOLI	726	0.80	1.20	2.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO SANTHES	GUIANENS	1293	1.60	1.00	1.90	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1.56	1.11	2.00	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	1.00	1.83	3.17	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.00	1.50	2.83	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5112	1.57	2.03	3.50	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	PUBESCEN	5189	2.07	2.82	3.91	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.67	1.75	2.42	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7347	0.67	1.17	2.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00
AESCHYNOHENE	HISTRIX	9690	2.00	2.00	2.22	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.83	1.83	2.33	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLO SANTHES	CAPITATA	10280	0.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EVALUACION : 2

EVALUACION DE ENFERMEDADES

MINIMA PRECIPITACION	ECHO 1 PG	HOJAS										OTROS		TALLO	MARRON CHANC.	MARRON MARP.	NEGRA	MARRAP.	CREMA	GARANIA	CLORO.	I.P.E.G.	I.G.P.C.	
		INEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRAP.																		
GUAHNEAS		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRAUCHMARIA	DECUMEN	605	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHMARIA	MUNDICO	679	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHMARIA	DICITYONE	6133	1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGWINGOSA	GUTANENS	136	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUTANENS	191	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	DESALIFOL	350	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	QUEESSEN	4.38	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	64A	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	LATIFOL	723	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUITANENS	1283	1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DISMOZIUM	OVALIFOL	3784	1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	MACEDCAR	5002	1	0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	MACEDCAR	505	1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	SP.	5112	1	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	PUBESSEN	5189	1	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSCMA	BRASILIA	5234	1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7647	1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ATSCYHOMENE	MISTRIX	9690	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AUFRAHIA	PHASEOLO	9900	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOGANTHES	CAPITATA	10220	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN HARAS NACIONALES EN REPUBLICA DOMINICANA

Mayra Germán

E R B

CENIP/SEA

El ensayo se realiza en la localidad de Haras Nacionales, D. N., ubicada a $18^{\circ} 35'$ latitud Norte y a $69^{\circ} 50'$ longitud Oeste, a una elevación de 20 msnm. La precipitación media anual es de 1,774 mm y la temperatura de 26°C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema bosque tropical lluvioso. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

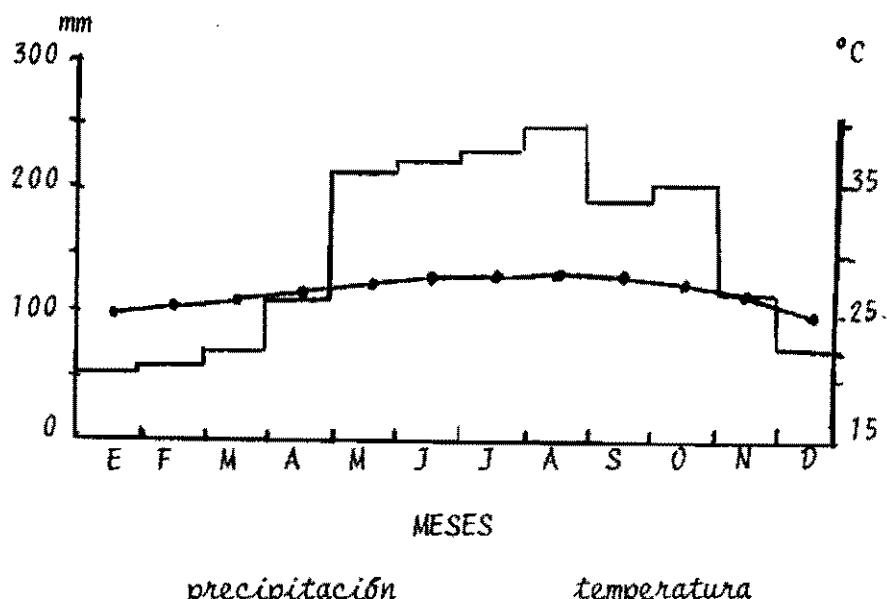


Figura 1. Características Climáticas de la región de Haras Nacionales, Rep. Dom.

Se están evaluando en los períodos que aparecen en el Cuadro 2--16 ecotipos de leguminosas y 6 de gramíneas.

Cuadro 1. Características Físicas y Químicas del Suelo de Haras Nacionales, República Dominicana.

Profundidad (cm)	Arena %	Limo %	Arcilla %	pH	(meq/100g)			Sat. Al	P (ppm)	Na	Mo	
					Al	Ca	Mg					
0-20	20	18	58	4.6	0.47	2.6	2.7	0.04	8.0	0.0	0.33	1.3
20-40	18	14	68	4.4	0.54	5.7	14.8	0.17	33.0	0.0	0.48	0.4

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

Desde	Siembra en establecimiento		En producción	
	Mínima precipitación	Máxima precipitación		
24 Nov. 1983	24 Nov. 1983	14 Dic. 1984		27 Jun. 1984
	21 Feb. 1984	21 Feb. 1985		23 Nov. 1984

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: HARAS NACIONALES, DOMINICAN

ESPECIE	ALTURA (CM)	6 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		CV (%)	X	CV (%)	X	CV (%)	X
GRAMÍNEAS :							
ANDROPOGON GAYANUS	621	8	25	78	13	77	15
BRACHIATIA BRIZANTH	664	7	15	22	12	29	26
BRACHIATIA HUMIDICO	679	3	20	5	23	9	23
PASPALUM PLICATUL	610A	4	16	12	26	33	12
BRACHIATIA DICTYONE	6133	9	20	23	32	21	17
ANDROPOGON GAYANUS	6200	8	34	32	27	65	35
LEGUMINOSAS :							
STYLO-SANTHES CAPITATA	1019	1	13	8	23	13	46
STYLO-SANTHES LEUCOCARP	1057	1	8	8	33	10	22
STYLO-SANTHES GUIANENS	1220	1	32	11	29	20	20
STYLO-SANTHES CAPITATA	1441	1	13	8	24	13	38
STYLO-SANTHES MACROCEP	1582	1	14	31	18	39	
STYLO-SANTHES MACROCEP	1643	1	9	31	11	57	
STYLO-SANTHES CAPITATA	2044	1	13	13	19	15	32
STYLO-SANTHES MACROCEP	2133	1	32	8	38	13	44
DESMONIUM QUALIFOL	3784	1	37	5	24	6	31
CENTROSEMMA MACROCAR	5062	4	19	13	34	19	21
CENTROSEMMA MACROCAR	5065	3	22	18	24	27	24
CENTROSEMMA BHASILTA	5234	3	34	11	27	14	38
CENTROSEMMA SP.	5278	4	23	16	29	20	38
ZORNIA BRASILI	7485	1	36	11	27	18	33
ZORNIA GLAURA	7547	1	25	10	19	12	34
PUERARIA PHASEOUL	9200	1	29	9	42	15	26
STYLO-SANTHES CAPITATA	10280	1	6	19	11	35	
DESMODIUM INCANUM	13032	1	33	5	18	7	22

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO POPCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD/REPAS NACIONALES, DOMINICANA

ECOTIPOS		4 SEMANAS				9 SEMANAS				12 SEMANAS			
		COBERTURA		DUNCAN		COBERTURA		DUNCAN		COBERTURA		DUNCAN	
		MEDIA=2	D.E.=	MEDIA=40	D.E.=	MEDIA=26	D.E.=	MEDIA=33	D.E.=	MEDIA=70	D.E.=	MEDIA=10	D.E.=
GRAMINÉAS :													
ANDROPORÓGON	GAYANUS	621	2	A		40	B			65	A		
BRACHIAZIA	BRIZANTH	664	3	A		63	A			97	A		
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	A		33	B			86	A		
PASPALUM	PLATICAL	6004	2	A		42	B			56	A		
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	2	A		30	B			54	A		
ANDROPORÓGON	GAYANUS	6200	1	A		36	B			61	A		
LEGUMINOSAS :		MEDIA=2	D.E.=	MEDIA=40	D.E.=	MEDIA=26	D.E.=	MEDIA=33	D.E.=	MEDIA=70	D.E.=	MEDIA=10	D.E.=
STYLOSA+THES	CAPITATA	1019	1	C		8	D			22	CD		
STYLOSA+THES	LIZOCARP	1037	1	BC		8	D			12	D		
STYLOSA+THES	GUIANENS	1280	2	BC		29	CD			47	B		
STYLOSA+THES	CAPITATA	1441	2	BC		16	CD			15	D		
STYLOSA+THES	MACROCEP	1582	1	BC		24	CBD			27	CBD		
STYLOSA+THES	MACROCEP	1643	1	C		16	CD			16	D		
STYLOSA+THES	CAPITATA	2044	1	C		16	CD			16	D		
STYLOSA+THES	MACROCEP	2133	1	BC		22	CBD			32	CBD		
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2	BC		20	CBD			34	CBD		
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	3	BC		30	CB			49	B		
CENTROSEMA	MACHOCAR	5085	2	BC		53	A			71	A		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	BC		35	B			39	CB		
CENTROSEMA	SP.	5278	4	BA		32	CB			33	CBD		
ZORNIA	BRASILIE	7485	2	BC		15	CD			11	D		
ZORNIA	GLADRA	7547	2	BC		25	CBD			29	CBD		
PUEBLA	PHASEOLO	9300	6	A		61	A			75	A		
STYLOSA+THES	CAPITATA	10280				9	D			16	CD		
DESMODIUM	INCANUM	13032	2	BC		24	CBD			31	CBD		

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE INSECTOS

LOCALIDAD: HABAS NACIONALES P. DOMINICANA

ECOTIPO		TRIPS A.C.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZ	CARPOCIDO	OTROS
LEGUMINOSAS:						
ANDROPGEN	GAYANUS	621	0.00	1.33	0.44	0.22
BRACHIANTIA	GRTZANTH	664	0.11	0.89	0.89	0.22
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.11	0.56	0.78	0.11
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.29	0.71	1.00	0.14
BRACHIANTIA	DICTYUNE	5133	0.11	0.67	0.69	0.00
ANDROPGEN	GAYANUS	6200	0.11	1.11	0.67	0.11
LEGUMINOSAS:	CAPITATA	1019	0.01	0.40	0.40	0.20
STYLOSA NTHERS	LETOCERP	1087	0.00	0.22	0.22	0.00
STYLOSA NTHERS	GUIANENS	1200	0.44	0.33	0.67	0.00
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	1441	0.00	0.26	0.29	0.00
STYLOSA NTHERS	NACROCEP	1582	0.11	0.44	0.33	0.00
STYLOSA NTHERS	NACROCEP	1643	0.00	0.38	0.50	0.00
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	2044	0.13	0.63	0.25	0.13
STYLOSA NTHERS	NACROCEP	2133	0.22	0.67	0.67	0.11
DESMODIUM	DVALIFOL	3734	0.22	0.67	0.67	0.00
CENTRUGUA	MAROCAR	5052	1.00	0.44	1.11	0.22
CENTRUGUA	JACROCAR	5065	0.89	0.67	1.22	0.11
CENTRUGUA	BRASILIA	5234	0.56	0.44	1.00	0.00
CENTRUGUA	SP.	5276	0.67	0.56	0.79	0.11
ZOFIA	BRASILIA	7485	0.22	0.56	0.44	0.00
ZOFIA	GLORIA	7847	0.22	0.56	0.56	0.00
PUERGIA	PHASEOLO	9700	0.67	0.43	1.56	0.11
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	10280	0.29	0.57	0.57	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.33	0.11	0.49	0.11

ESTABLECIMIENTO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO		HOJA	TALLO	OTROS
LEGUMINOSAS:				
STYLOSA NTHERS	MACRILLOP	1643	0.1	0.5
LEGUMINOSAS:	GAYANUS	621	0.0	0.5
ANDROPGEN	GRTZANTH	664	0.4	0.4
BRACHIANTIA	HUMIDICO	679	0.2	0.5
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.0	0.5
BRACHIANTIA	DICTYUNE	5133	0.0	0.4
ANDROPGEN	GAYANUS	6200	0.1	0.3
LEGUMINOSAS:	CAPITATA	1019	0.0	0.4
STYLOSA NTHERS	LETOCERP	1087	0.1	0.3
STYLOSA NTHERS	GUIANENS	1200	0.0	0.4
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	1441	0.1	0.4
STYLOSA NTHERS	NACROCEP	1582	0.3	0.0
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	2044	0.2	0.2
STYLOSA NTHERS	NACROCEP	2133	0.0	0.4
DESMODIUM	DVALIFOL	3734	0.1	0.6
CENTRUGUA	MAROCAR	5052	0.4	0.5
CENTRUGUA	BRASILIA	5234	0.1	0.6
CENTRUGUA	SP.	5279	0.6	0.7
ZOFIA	BRASILIA	7847	0.0	0.3
PUERGIA	PHASEOLO	9700	0.2	0.4
STYLOSA NTHERS	CAPITATA	10280	0.1	0.5
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.0	0.0

EVALUACION : 1

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD/SHARAS NACIONALES SR. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINERAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	163	B	643	BC	1043	C	1381
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	550	B	1079	BA	1471	CB	1531
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1458	A	1901	A	2093	A	1553
PASPALUM	PLICATUL	6004	0	B	0	C	0	D	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	1376	A	1556	A	1134	CB	1200
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	386	B	446	BC	1583	B	1905
LIGUIMINOSAS :									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0	F	0	F	0	D	E
STYLOSANTHES	LEIOPARP	1097	0	F	0	F	0	D	E
STYLOSANTHES	GUALENENS	1240	2497	A	3620	A	3114	A	3455
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0	F	0	F	0	D	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0	F	0	F	0	D	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	46	FE	40	F	0	D	F
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0	F	0	F	0	D	F
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0	F	86	F	0	D	F
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	1131	B	1199	CB	957	CB	780
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	443	CDE	735	CED	1045	CB	1690
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	758	CB	991	CBD	875	CB	1513
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	500	CD	550	FED	694	CB	463
CENTROSEMA	SP.	5278	433	CDE	260	FE	0	D	F
ZORNIA	BRASILIE	7435	133	FDE	1223	FE	0	D	F
ZORNIA	GLADRA	7687	1129	B	1487	B	1180	B	1449
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1627	B	953	CBO	1002	CH	1155
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0	F	0	F	0	D	F
DESMODIUM	INCANUM	13032	758	CB	3P6	FED	340	CD	146

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD/SHARAS NACIONALES SR. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINERAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3247	BA	4448	CB	7601	A	8554
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2232	B	4547	CB	7795	A	9268
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	3521	BA	5564	A	6772	A	7496
PASPALUM	PLICATUL	6004	0	C	0	D	554	B	667
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	3273	BA	4934	B	8775	A	9551
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	3963	A	4021	C	5173	BA	6421
LIGUIMINOSAS :									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1128	BAC	1712	BAC	1915	BAC	1757
STYLOSANTHES	LEIOPARP	1097	804	C	456	E	476	C	426
STYLOSANTHES	GUALENENS	1240	1085	BAC	1304	EBOAC	2555	BA	2897
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1095	BAC	608	ED	1084	BC	827
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	663	C	475	F	1826	BAC	1518
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1112	BAC	1231	EBOAC	1690	BAC	1484
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	983	BC	999	EBOC	1137	BC	1363
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1182	BAC	1804	BA	3008	A	2466
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	723	C	827	FBDC	1470	BAC	1864
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	977	BC	2003	A	2039	BAC	2278
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1212	BAC	1453	EBOAC	3025	A	3365
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	656	C	662	EBOC	1506	BAC	1570
CENTROSEMA	SP.	5278	720	C	994	EBOAC	1134	BC	1258
ZORNIA *	BRASILIA	7485	526	C	1240	EBOAC	3125	A	3653
ZORNIA	GLADRA	7687	1847	BA	1839	BA	2046	BAC	1586
PUERARIA	PHASEOLO	9900	845	C	1602	BDAC	2561	BA	2972
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1974	A	1385	EBOAC	2520	BA	2433
DESMODIUM	INCANUM	13032	796	C	670	EDC	1012	BC	1080

EVALUACION 11

MINIMA PRECIPITACION

PURCENTAJE DE COBESTUUA

IDEAL LIBRERIAS NACIONALES - DOMINICANA

ESPECIE		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.
GRAMÍNEAS		MEDIA=81	D.E.=4	MEDIA=80	D.E.=10	MEDIA=87	D.E.=7	MEDIA=91
ANDROPEDON	GAYANUS	6211	73	C	76	BA	86	BA
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	94	A	86	A	91	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	6791	93	A	91	A	93	A
BRACHIARIA	DICTYONE	61331	83	B	83	A	89	BA
ANDROPEDON	GAYANUS	62001	63	D	61	B	76	B
LEGUMINOSAS		MEDIA=60	D.E.=11	MEDIA=64	D.E.=13	MEDIA=60	D.E.=7	MEDIA=83
STYLOSANTHES	GUIANENS	12801	95	BA	86	A	94	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	15431	15	G	20	C		77
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331			30	ED		
DESMODIUM	VALIFOL	37941	98	A	89	A	86	A
CENTRUSEMA	MACROCAR	50621	66	DC	80	BA	86	A
CENTRUSEMA	MACROCAR	50651	73	DC	90	A	96	A
CENTRUSEMA	BRASILIA	52341	35	FEG	53	BOC	70	B
CENTRUSEMA	SP.	52781	36	FEG	38	ED		75
ZORNIA	BRASILIA	74851	17	FG	36	ED		
ZORNIA	GLABRA	78471	48	DE	66	BOC	56	CB
PUERA-IA	PHASFOLO	94001	91	BA	88	A	86	A
DESMODIUM	INCANUM	130321	42	FE	40	EDC	55	C

MARINA PRECIPITACIONES

PORCENTAJE DE CORRECTAS

LIGA DE PARTIDOS NACIONALES ESB - DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS	DUNCAN	6 SEMANAS	DUNCAN	9 SEMANAS	DUNCAN	12 SEMANAS	DUNCAN
GRAMÍNEAS 2		CORERTU.	DUNCAN	CORERTU.	DUNCAN	CORERTU.	DUNCAN	CORERTU.	DUNCAN
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	90	BA	85	C	95	A	96
BRACHIARIA	BRIZANTH	6641	93	A	95	A	99	A	100
BRACHIARIA	HUMEDICO	6791	93	BA	94	BA	96	A	98
PASPALUM	PLICATUL	600A1					50	B	65
BRACHIARIA	DICTYUMC	61331	95	A	95	BA	100	A	100
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	86	B	86	BC	90	A	91
LEGUMINOSAS 2		MEDIA=60	D.E.=12	MEDIA=72	D.E.=10	MEDIA=82	D.E.=11	MEDIA=78	D.E.=10
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	72	BAC	60	DE	73	EBC	73
STYLOSANTHES	LETOCARP	10671	45	EDF	60	DE	70	EDC	62
STYLOSANTHES	GUTANUS	12801	58	EDFC	85	BA	91	BAC	93
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	39	F	60	DE	58	E	48
STYLOSANTHES	MACHOCEP	15821	41	FF	55	DE	80	EBCAC	75
STYLOSANTHES	MACHOCEP	16431	43	EDFC	63	DC	81	BOAC	66
STYLOSANTHES	CAPITATA	26441	40	F	41	E	63	ED	51
STYLOSANTHES	MACHOCEP	21331	56	FDFC	70	BDC	83	BOAC	80
DESHOUTON	OVALIFOL	37941	83	BA	83	BAC	96	BA	96
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	85	BA	93	A	98	A	98
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	88	A	92	A	97	A	93
CENTROSEMA	EFASILIA	52341	51	EDFC	68	BDC	85	BOAC	88
CENTROSEMA	SP.	52781	60	EBOFC	68	BOC	80	EBOAC	81
ZORNIA	BRASILIE	74851	41	EF	68	BDC	75	EBDC	77
ZURNIA	GLABRA	78471	70	BOAC	86	BA	90	BAC	86
PUERARIA	PHAGELOD	99001	85	BA	91	A	99	A	98
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	66	EBOAC	70	BDC	78	EBOAC	71
DESHOUTON	ENCANUM	130321	66	EBOAC	73	BDAC	75	EBDC	63

MINIMA PRECIPITACION

REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD/HABAS NACIONALESA. DOMINICANA

ECOTIPO	LINEAL		CUADRATICO							
	R CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R CONSTA. NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI.						
IGRAMINAS 2										
ANGLOPOGON	GAYANUS	621	0.97	112.3	0.001	0.98	83.0	0.001	2.93	0.210
BRACHIAGRIA	BALZANTH	654	0.94	147.2	0.001	0.96	230.6	0.001	-6.34	0.070
BRACHIAGRIA	HUMIDICO	679	0.80	202.4	0.001	0.93	531.8	0.001	-32.96	0.001
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
BRACHIAGRIA	DICTYONE	6133	0.74	141.1	0.001	0.93	425.8	0.001	-28.47	0.001
ANGLOPOGON	GAYANUS	6209	0.90	151.7	0.001	0.71	76.3	0.250	7.54	0.240
LEGUMINOOSAS 2										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	1206	0.92	370.0	0.001	0.93	924.7	0.001	-55.47	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1461	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.05	1.4	0.480	0.45	1.35	0.110	-1.16	0.140
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
STYLOSANTHES	MACHOCEP	2133	0.04	1.9	0.490	0.16	14.4	0.220	-1.24	0.270
DESMODIUM	OVALIFOL	3786	0.52	105.8	0.001	0.84	359.3	0.001	-25.35	0.001
MACROCAR	SOKC	5085	0.93	131.2	0.001	0.94	105.1	0.040	2.52	0.580
MACROCAR	SOKS	5085	0.89	126.7	0.001	0.90	192.6	0.010	-6.58	0.240
CENTROSEMA	BASILIA	5236	0.71	67.6	0.001	0.87	176.0	0.001	-11.54	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.11	10.4	0.270	0.61	102.2	0.001	-9.16	0.001
ZORNIA	BRASILIE	7445	0.14	6.4	0.220	0.62	55.2	0.001	-4.87	0.010
ZORNIA	GLB-A	7347	0.80	149.3	0.001	0.90	360.1	0.001	-21.08	0.010
PURARI	PHASSTOLO	9300	0.77	117.9	0.001	0.84	270.2	0.001	-15.24	0.050
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.30	36.0	0.050	0.33	162.7	0.001	-14.78	0.010

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAO LOCALIDAD/HABAS NACIONALESA. DOMINICANA

ECOTIPO	LINEAL		CUADRATICO							
	R CONSTA.	NIVEL DE LINEAL SIGNIFI.	R CONSTA. NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	NIVEL DE CUADRADO LINEAL SIGNIFI.						
IGRAMINAS 2										
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.93	768.5	0.001	0.86	995.9	0.001	-22.74	0.610
BRACHIAGRIA	BRIZANTH	654	0.7	797.6	0.001	0.97	820.1	0.001	-2.24	0.900
BRACHIAGRIA	HUMIDICO	679	0.92	730.4	0.001	0.95	1229.1	0.001	-49.87	0.040
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.26	48.1	0.000	0.31	-17.7	0.960	6.58	0.510
BRACHIAGRIA	DICTYONE	6133	0.74	863.1	0.001	0.95	1083.6	0.001	-22.95	0.410
ANGLOPOGON	GAYANUS	6209	0.89	591.2	0.001	0.92	1022.6	0.001	-43.14	0.090
LEGUMINOOSAS 2										
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.81	193.9	0.001	0.84	427.7	0.001	-23.3A	0.030
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	0.50	56.6	0.010	0.65	178.7	0.020	-12.22	0.070
STYLOSANTHES	GUIANENSIS	1206	0.85	255.0	0.001	0.85	300.2	0.001	-4.52	0.740
STYLOSANTHES	CAPITATA	1461	0.58	98.6	0.001	0.80	263.1	0.001	-16.45	0.030
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1582	0.83	146.4	0.001	0.93	178.4	0.050	-3.20	0.710
STYLOSANTHES	MACHOCEP	1643	0.86	162.0	0.001	0.94	356.2	0.001	-19.42	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.85	130.3	0.001	0.89	245.5	0.001	-11.52	0.080
STYLOSANTHES	OVALIFOL	2133	0.86	260.9	0.001	0.85	438.7	0.010	-15.78	0.270
DESMODIUM	CENTROSEMA	5062	0.85	158.3	0.001	0.86	179.3	0.060	-2.11	0.200
DESMODIUM	CENTROSEMA	5063	0.86	224.6	0.001	0.90	417.4	0.011	-19.29	0.070
DESMODIUM	CENTROSEMA	5236	0.79	296.2	0.071	0.89	336.8	0.030	-4.06	0.760
DESMODIUM	SP.	5276	0.85	146.8	0.001	0.86	208.3	0.020	-6.19	0.430
ZORNIA	PHASSTLIE	7495	0.89	123.9	0.001	0.95	237.4	0.001	-11.35	0.010
ZORNIA	GLAERIA	7647	0.76	213.4	0.001	0.89	180.2	0.190	11.17	0.410
PURARI	PHASSTOLO	9200	0.29	262.5	0.001	0.87	309.9	0.051	-4.74	0.690
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.68	248.1	0.001	0.71	480.8	0.040	-23.48	0.280
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.90	104.8	0.001	0.95	201.8	0.031	-9.60	0.010

EVALUACION : 1

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDADSHARAS NACIONALES R. DOMINICANA			
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENADA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINIAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.58	1.67	1.58	0.50	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.38	1.50	1.83	1.50	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	0.25	1.25	1.67	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.17	1.17	1.58	0.83	0.00	0.50	0.00	0.17	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	5200	0.58	1.67	1.75	0.83	0.00	0.25	0.00	0.33	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LETOCARP	1097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.50	1.50	1.33	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	1582	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	1643	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	2133	0.00	0.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3744	0.75	0.75	2.00	1.33	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.75	0.92	2.25	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2.00	1.17	2.33	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.00	1.17	1.75	1.92	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	0.50	0.50	1.00	0.42	0.00	0.00	0.05	0.08	0.00
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.00	0.33	0.42	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	0.50	1.75	1.92	1.33	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.67	1.00	2.50	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.58	0.75	1.83	1.25	0.00	1.50	0.00	0.08	0.00

ECOTIPO		EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDADSHARAS NACIONALES R. DOMINICANA			
		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARENADA	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2			
GRAMINIAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1.00	1.50	1.67	1.17	0.00	0.08	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.75	1.25	1.08	0.33	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	HUMIDICO	579	0.83	1.50	0.75	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.33	0.33	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.75	1.17	0.75	0.25	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	5200	0.53	1.75	1.58	1.08	0.00	0.33	0.00	0.50	0.00
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.58	1.33	1.50	0.92	0.00	0.50	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	LETOCARP	1097	0.50	0.83	0.92	0.42	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	1.00	1.50	1.50	0.92	0.00	0.83	0.00	0.30	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.75	1.25	1.50	0.75	0.00	0.92	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	1582	0.67	1.67	1.42	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	1643	0.75	1.83	1.50	1.00	0.00	0.25	0.00	0.17	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.67	1.58	1.53	0.83	0.00	0.67	0.00	0.08	0.00
STYLOSANTHES	MACRJCEP	2133	0.83	1.42	1.58	0.83	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	1.00	0.75	1.57	1.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.75	0.92	2.33	1.75	0.00	1.58	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1.83	1.00	2.75	1.83	0.00	1.17	0.00	0.17	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1.50	0.83	2.00	1.83	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	SP.	5278	1.00	0.92	2.00	1.75	0.00	0.83	0.00	0.00	0.08
ZORNIA	BRASILIA	7485	1.00	1.58	1.33	1.08	0.00	0.67	0.00	0.33	0.00
ZORNIA	GLABRA	7847	1.00	1.59	1.30	1.00	0.00	0.83	0.00	0.08	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.58	1.00	2.67	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.69	1.38	1.54	1.00	0.00	1.23	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.64	0.91	2.00	1.73	0.00	1.00	0.00	0.73	0.18

RECEIPT OF PAYMENT

EVALUACION DE ENFERMEDADES

L05410401H4225 NATIONAL SECURITY INFORMATION

PRECIPITACION

EVALUACION DE ENERGEMODES

LOCALIDAD: HABAS NACIONAL-ESO - DOMINICANA

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD/THARAS NACIONALES/R. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		SEMANAS		11 SEMANAS	
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINÉS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1251	BA	1266	A		3593	R
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	713	BC	2256	A		2616	R
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	776	BC	883	A		3271	B
PASPALUM	PLICATUL	6004	247	C	751	A		431	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	836	BC	1953	A		3406	R
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1706	A	2284	A		9884	A
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1827	A	789	BDAC		1487	FECHDG
STYLOSANTHES	LEUCARP	1097	0	D	0	D		0	H
STYLOSANTHES	GUIANENS	1290	1731	BA	1265	A		5314	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	477	DC	491	BOC		741	FEHDG
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	150	DC	9	D		0	H
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	759	BOC	496	BOC		916	FHG
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	396	DC	166	DC		415	HG
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	610	DC	389	BOC		1821	FECHDG
DESMODIUM	ovalifol	3784	1230	BAC	562	BDAC		2005	FEED
CENTROSEMA	MACRCAR	5062	1189	BAC	658	BDAC		2932	R
CENTROSEMA	MACRCAR	5065	983	BDAC	768	BDAC		2208	CERO
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1150	BAC	619	BDAC		1471	FECHDG
CENTROSEMA	SP.	5278	785	BDAC	452	BOC		813	FECHDG
ZORNIA	BRASILIE	7455	695	BOC	653	BDAC		901	FECHDG
ZORNIA	GLABRA	7887	903	BDAC	714	BDAC		2254	CB
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1222	BAC	991	BA		2364	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	909	BDAC	936	BAC		0	H
DESMODIUM	INCANUM	13032	1109	BAC	530	BDAC		671	FHG

EVALUACION # 2

MAXIMA PRECIPITACION	PORCENTAJE DE COBERTURA				LOCALIDAD: HABAS NACIONALES, SR. DOMINICANA			
	3 SEMANAS	6 SEMANAS	SEMANAS	11 SEMANAS				
COD.TIPO	COBERTU. MEDIA=59 D.E.=13	COBERTU. MEDIA=75 D.E.=5	COBERTU. MEDIA=95 D.E.=3	COBERTU. MEDIA=81 D.E.=10	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN	DUNCAN
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINEAS :								
ANDROPOGON	GAYANUS 621	65	A	76	A		100	A
BRACHIARIA	BRIZANTH 664	70	A	78	A		96	A
BRACHIARIA	MUNDICO 679	63	A	80	A		97	A
PASHALUM	PLICATUL 600A	40	A	40	B		70	B
BRACHIARIA	DICTYUME 6133	51	A	76	A		96	A
ANDROPOGON	GAYANUS 6200	46	A	76	A		94	A
LECOPTERINOSAS :								
STYLOSANTHES	CAPITATA 1019	38	BC	37	BCD		62	EDC
STYLOSANTHES	GUIANENS 1260	70	BA	86	A		97	A
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	40	BC	35	BCD		80	BAC
STYLOSANTHES	MACRODEP 1582	45	BC					
STYLOSANTHES	MACRODEP 1643	30	C	25	CD		50	F
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	30	C	15	D		60	EDC
STYLOSANTHES	MACRODEP 2133	30	C	35	BCD		61	EDC
DESPODIUM	OVALIFOL 3784	96	A	93	A		100	A
CENTROSEMA	MACROCAR 5062	71	84	85	A		96	RA
CENTROSEMA	MACROCAR 5365	70	BA	85	A		98	A
CENTROSEMA	BRASILIA 5234	63	BAC	63	BA		90	RA
CENTROSEMA	SP. 5478	46	BC	30	CD		74	EDC
ZORNIA	SPAGSILIE 7485	29	C	36	BCD		53	ED
ZORNIA	GLABRA 7847	41	BC	46	BC		89	B4
PUERARIKA	PHASEULO 9900	88	A	91	A		100	A
STYLOSANTHES	CAPITATA 10280	37	BC	37	BCD			
DESPODIUM	TINCANUM 13032	46	BC	50	BC		85	RA

EVALUACION 1:2
MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD/ARAS NACIONALES R. DOMINICANA

ECOTIPO	CLASIFICACION	LINEAL			CUADRATICO		
		R CUADRADO	NIVEL DE CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO LINEAL SIGNIFI.	NIVEL DE CONSTA. CUADRATICO SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
GRAMINAE ₁	GAYANUS	0.88	306.5	0.001	0.883	226.6	0.420
HACHIARIA	BRIANTH	0.61	267.9	0.001	0.682	416.1	0.420
HACHIARIA	HUMIDICO	0.78	262.9	0.001	0.831	80.8	0.350
PASPALUM	PLICAFLU	0.25	60.2	0.140	0.31	175.7	0.440
HACHIARIA	DICTYONE	0.81	311.5	0.001	0.891	313.2	0.16
ANDROPEGON	GAYANUS	0.86	768.4	0.001	0.91	386.6	0.070
LEGUMINOSAS ₁	CAPITATA	1619	160.1	0.030	0.55	395.8	0.120
STYLOSANTHES	LUTOCARP	1097	0.0	0.001	0.0	0.0	0.001
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	0.91	429.2	0.001	0.93	180.9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.31	72.3	0.100	0.32	118.1
STYLOSANTHES	MACROCIP	1582	0.02	2.9	0.710	0.13	29.9
STYLOSANTHES	MACROCIP	1643	0.45	62.7	0.030	0.56	189.6
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	40.7	0.090	0.35	77.6
STYLOSANTHES	MACROCIP	2133	0.61	145.4	0.010	0.63	55.5
DESMODIUM	OVALIFOL	3786	0.63	175.5	0.001	0.83	194.5
CENTRUFEMA	MACHICAR	5062	0.93	230.6	0.001	0.94	134.0
CENTRUFEMA	MACHICAR	5065	0.85	191.9	0.001	0.85	177.0
CENTRUFEMA	BRASILIA	5234	0.76	140.7	0.01	0.73	233.8
CENTRUFEMA	SP.	5276	0.70	64.4	0.001	0.77	180.6
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.82	95.9	0.001	0.89	201.2
ZORNIA	GLABRA	7547	0.85	191.6	0.001	0.86	147.0
PURARIAS	PHASEOLO	9300	0.92	214.6	0.001	0.92	258.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.15	50.3	0.280	0.59	373.2
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.50	83.7	0.020	0.68	269.6

EVALUACION 2

MAXIMA PRECIPITACION

LOCALIDAD: HABLAS NACIONALESR. DOMINICANA

EVALUACION DE INSECTOS

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUITA CONEDO	MEMPHERO SALIVAZO	SAPRENAZ	PEQUEÑOAC.	OTRAS	OTRO2
GRANITOS 3							
ANDROPUGON	GAYANUS 621	0.56	2.011	1.556	0.89	0.00	0.22
BRACHIMARIA	SHIZANTH 664	0.33	1.33	1.78	0.78	0.44	0.00
HUMIDICO	679	0.33	1.33	1.67	0.56	0.22	0.00
PLICATUL	600A	0.22	0.44	0.56	0.22	0.00	0.00
DICTYONE	6133	0.22	1.00	1.56	0.56	0.00	0.00
GAYANUS	6206	0.67	1.69	1.64	0.22	0.00	0.30
LEGUMINOSAS 2	CAPITATA 1019	0.11	1.11	1.44	0.11	0.00	0.44
STYLOSANTHES	LEUCARP 1037	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS 12P0	0.33	1.33	2.22	0.89	0.02	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.11	0.55	0.56	0.00	0.22	0.11
STYLOSANTHES	MACHOCER 1582	0.00	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00
MACROCERP	1543	0.22	1.11	0.59	0.00	0.22	0.44
STYLOSANTHES	CAPITATA 2044	0.22	0.78	0.76	0.00	0.22	0.11
STYLOSANTHES	MACROCERP 2133	0.11	1.22	1.11	0.11	0.00	0.00
OVALIFOL	3794	0.69	1.00	2.22	0.67	0.00	0.00
MACHOCAR	5062	1.49	1.33	2.78	2.00	0.00	0.00
MACROCAR	5065	2.11	1.44	2.78	2.22	0.00	0.00
BRASILIA	5234	1.33	1.22	2.36	1.89	0.00	0.44
SP.	5278	1.33	1.22	2.22	1.67	0.07	0.00
ZOPHIA	7435	0.22	1.33	1.11	0.11	0.00	0.00
ZUNIA	7947	0.44	1.33	2.11	1.56	0.60	0.00
PHASEOLO	9920	1.44	1.33	2.57	1.78	0.00	0.00
CAPITATA 10280	1	0.49	0.56	0.89	0.11	0.33	0.00
INCANUS	13032	1.78	1.00	2.67	1.78	0.00	0.00

724

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: HABLAS NACIONALESR. DOMINICANA

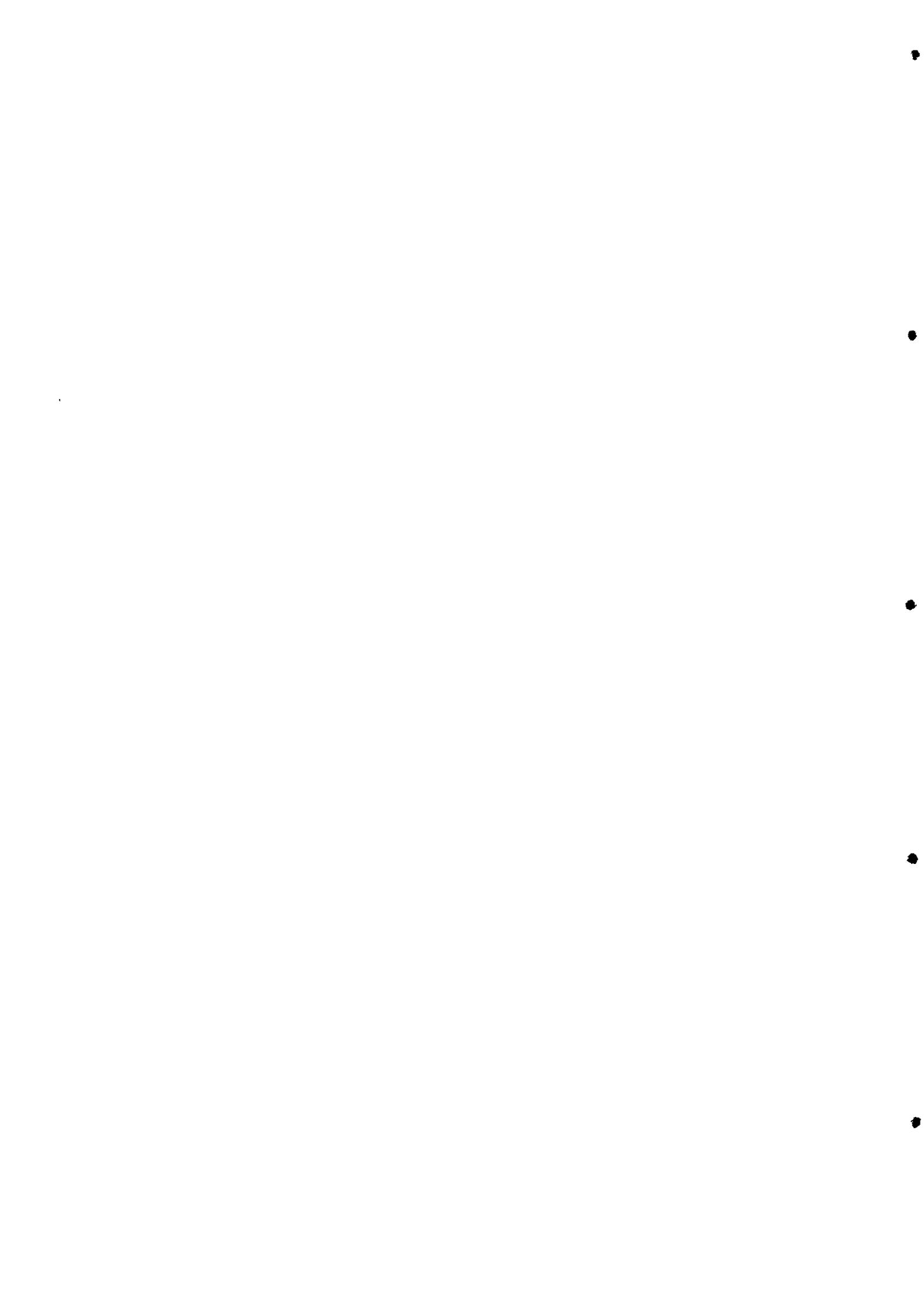
ECOTIPO	HOJA	TALO	MARRON NARAN	CREMA	MARRP.	NARPP.	MARPN	MARPN CHANC.	MARPN	CLOROD.	OPROS.	CLOROD.	OPROS.	I.P.E.G.	I.G.P.G.
GRANITOS 3															
ANDROPUGON	GAYANUS 621	0.3	2.2	1.8	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIMARIA	SHIZANTH 664	0.2	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HUMIDICO	679	0.2	1.3	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PLICATUL	600A	0.2	0.6	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DICTYONE	6133	0.2	1.1	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACHOCAR	1582	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS 2	GAYANUS 6206	0.7	1.7	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1019	0.5	1.2	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEUCARP 1037	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS 12P0	0.8	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.1	0.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MACROCERP	1582	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACHOCAR 5062	1	1.8	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.4	0.6	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	BRASILIA 3234	0.3	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	SP. 2133	0.2	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	3794	0.7	1.4	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEA	PHASEOLO 9920	1.1	1.6	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEA	CAPITATA 1019	0.4	1.6	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEA	BRASILIA 3234	0.1	1.3	0.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	SP. 2133	0.4	0.7	0.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	GLBRA 7847	1.5	1.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PHASEOLO	9920	1.1	1.6	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA 1441	0.4	0.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUS 13032	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EVALUACION 1:2

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: HABRAS NACIONALES, DOMINICANA
PERIODO DE ESTABLECIMIENTO: BE27

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
LOCALIDAD: HABRAS NACIONALES, DOMINICANA
PERIODO DE EVALUACION: BE27

SEMANA	PRECIPITACION			TEMPERATURA			PRECIPITACION		
	MAYORIA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)	MAXIMA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)	MAYORIA (C)	MEDIA (C)	DIAS DE LLUVIA (MM)
1	30	19	24	30	24	4	29	29	19
2	29	19	24	24	24	2	30	30	19
3	29	20	24	30	20	5	29	29	19
4	30	19	24	24	19	1	26	26	18
5	29	20	24	24	24	1	28	28	19
6	29	19	24	24	24	2	28	28	19
7	36	19	24	16	24	2	29	29	18
8	30	19	24	9	24	3	24	24	18
9	30	19	24	0	0	1	29	29	18
10	29	19	24	17	3	1	30	30	18
11	28	19	23	157	6	1	30	30	18
12	29	19	24	1	1	1	29	29	19
0-4 SEMANAS :		69	11	0-3 SEMANAS :		11	0-3 SEMANAS :		56
0-5 SEMANAS :		108	21	0-6 SEMANAS :		21	0-6 SEMANAS :		99
0-12 SEMANAS :		263	31	0-9 SEMANAS :		31	1-9 SEMANAS :		121
0-12 SEMANAS :				0-12 SEMANAS :			0-12 SEMANAS :		123
									22



ESTABLECIMIENTO Y PRODUCCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS
EN PEDRO BRAND, REPUBLICA DOMINICANA

Mayra Germán

ERB

CENIP/SEA

El ensayo se realiza en la Estación Experimental del Centro Nacional de Investigaciones Pecuarias - CENIP, en Pedro Brand, D.N., situada a $18^{\circ} 34'$ de latitud norte y a $70^{\circ} 05'$ longitud oeste, a una elevación de 90 msnm. La precipitación media anual es 1,866 mm y la temperatura de 25.5° C (Figura 1). La región corresponde al ecosistema bosque tropical lluvioso. Las características físicas y químicas del suelo se presentan en el Cuadro 1.

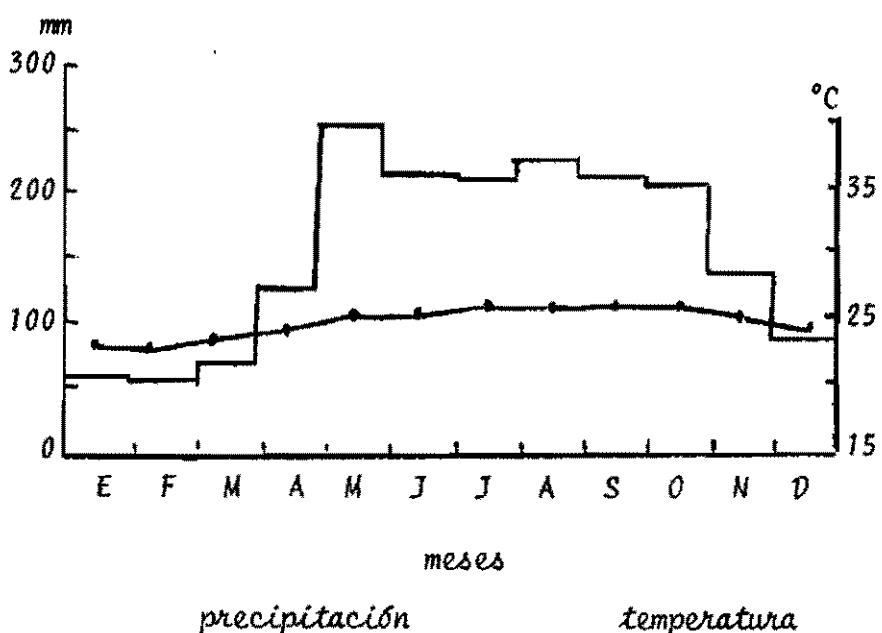


Figura 1. Características climáticas de la región de Pedro Brand, República Dominicana.

Se están evaluando en los períodos que aparecen en el Cuadro 2-16 ecotípos de leguminosas y 6 de gramíneas.

Cuadro 1. Características físicas y químicas del suelo en Pedro Brand, República Dominicana.

Profundidad (cm)	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	pH	(meq/100g)			Sat. Al (%)	P (ppm)	Na	Mo	
					Al	Ca	Mg					
0-20	52	02	46	5.1	1.26	70	11.0	0.13	6.0	4.7	0.53	6.2
20-40	24	02	74	4.8	6.78	85	21.4	0.90	18.0	3.7	0.78	3.4

Cuadro 2. Evaluaciones realizadas durante el establecimiento y en las épocas de mínima y máxima precipitación.

					En Producción	
	Siembra	Em establecimiento	Mínima precipitación	Máxima precipitación		
Desde	13 Agosto 1983	31 Agosto 1983	20 Dic. 1983	12 Dic. 1983	31 Mayo 1985	31 Mayo 1985
		27 Octubre 1983	10 Abr. 1984	12 Mar. 1985	13 Nov. 1984	23 Mayo 1985

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PROMEDIO Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE ALTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMÍNEAS :							
ANDROPOGON	GAYANUS	621	5	14		30	24
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	5	4		18	21
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	2	22		20	26
PASPALUM	PLICATUL	600A	4	9		18	15
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	4	3		25	19
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	4	11		22	19
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	22		14	12
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1087	1			18	12
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	1	32		15	19
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	1	21		19	15
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	2	18		14	13
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1			12	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	25		14	17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	1	24		18	13
DESHOTUM	OVALIFOL	3784	1	18		17	10
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	3	21		13	28
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1	31		20	11
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	1	19		13	16
CENTROSEMA	SP.	5278	2	31		14	14
ZORNIA	BRASILIE	7465	1	24		17	13
ZORNIA	GLABRA	7847	2	7		9	28
PUFRARIA	PHASEOLO	9900	1	19		16	16
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1			12	14
DESHOTUM	INCANUM	13032	1	22		15	17

PERÍODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMÍNEAS :							
ANDROPOGON	GAYANUS	621	3	A		30	B
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	2	A		40	BA
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	1	A		50	BA
PASPALUM	PLICATUL	600A	4	A		60	A
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	4	A		26	B
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1	A		40	BA
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	1	CB		19	CB
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1087	2	CB		26	CB
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	2	CB		18	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	2	CB		24	CB
STYLOSANTHES	MACROLFP	1582	1	CB		26	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	1	C		16	CB
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	1	C		18	CB
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	2	CB		14	C
DESHOTUM	OVALIFOL	3784	2	CB		33	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	5	B		27	CB
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	2	CB		27	CB
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	2	CB		20	CB
CENTROSEMA	SP.	5278	3	CB		26	CB
ZORNIA	BRASILIE	7465	1	CB		15	C
ZORNIA	GLABRA	7847	1	CB		20	CB
PUFRARIA	PHASEOLO	9900	8	A		57	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	1	CB		21	CB
DESHOTUM	INCANUM	13032	2	CB		38	B

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE INSECTOS							LOCALIDAD: PEDRO BRAND			REP. DOMINICANA	
ECO-TIPO		TRIPS AC.		PULGUILLA	COHEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO		BARRENAD.		PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMINEAS :													
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.22	0.67	0.33	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.44	0.56	0.57	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.33	0.78	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.33	0.67	0.44	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.33	0.44	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.33	0.67	0.22	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
LEGUMINOSAS :													
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.22	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1087	0.22	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.33	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.44	0.56	0.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.22	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.11	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	0.33	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.44	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.33	0.44	0.67	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.89	0.67	1.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.67	0.67	1.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.67	0.56	1.11	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CENTROSEMA	SP.	5279	0.44	0.44	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.33	0.56	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ZORNIA	GLABRA	7847	0.33	0.89	0.89	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.79	0.44	1.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10200	0.44	0.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DESMODIUM	INCANUH	13032	0.44	0.56	1.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ESTABLECIMIENTO		EVALUACION DE ENFERMEDADES							LOCALIDAD: PEDRO BRAND			REP. DOMINICANA		
ECO-TIPO		HOJAS			TALLO			OTROS						
		NEGRA	MARRON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	NEGRA	MARRON	CHANC.	MARCN.	CLORO.	I.PEG.	I.G.PG
GRAMINEAS :														
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.1	0.8	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.0	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.0	0.9	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS :														
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1037	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES	GUIANENS	1260	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.1	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1532	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA	SP.	5279	0.2	0.5	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ZORNIA	BRASILIA	7485	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
ZORNIA	GLABRA	7847	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA	PHASEOLO	9900	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
STYLOSANTHES	CAPITATA	10200	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM	INCANUH	13032	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: PEDRO BRAND

REP. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINAS :		MEDIA=1458	D.E.=320	MEDIA=1453	D.E.=882	MEDIA=3829	D.E.=2360	MEDIA=4753	D.E.=1287	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	1213	B	1941	BA	4356	BA	6166	BA
BRACHIARTA	BRIZANTH	6641	1578	BA	1037	B	3105	BA	4320	BC
BRACHIARTA	HUMIDICO	6791	1709	BA	687	B	1980	B	3476	C
PASHALIN	PLICATUL	60041	536	C	976	B	3180	BA	2355	C
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	1765	BA	1381	BA	3453	BA	3858	BC
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	1948	A	2529	A	6899	A	7908	A
LIGUIMOSAS :		MEDIA=626	D.E.=273	MEDIA=536	D.E.=229	MEDIA=893	D.E.=251	MEDIA=984	D.E.=284	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	730	B	938	BAC	600	ED	640	B
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10971	540	B	685	EBOAC	1066	CERD	955	B
STYLOSANTHES	GUIANENS	12801	623	B	969	BA	1763	A	1715	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	600	B	289	E	575	E	1002	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	706	B	651	EBOAC	1143	CBD	1037	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	706	B	618	EBOAC	824	CEBD	930	B
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	390	B	345	ED	600	ED	930	B
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	680	B	1059	A	1211	B	1175	BA
DESHIDRUM	OVALIFOL	37841	610	B	560	EBOAC	736	CEBD	1040	B
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	536	B	313	ED	653	CEBD	680	B
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	473	B	336	ED	543	CEO	773	B
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	533	B	380	ED	686	CEBD	630	B
ZORNIA	SP.	52781	430	B	405	ED	705	CEBD	675	B
ZORNIA	BRASILIA	74851	530	B	616	EBOAC	740	CEBD	945	B
ZORNIA	GLAORA	78471	1469	A	782	EBOAC	1196	CB	1056	B
PUERARIA	PHASEOLO	99001	583	B	503	EBOAC	937	CEBD	1133	BA
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	665	B	650	EBOAC	856	CEBD	1231	BA
DESHIDRUM	INCANUM	130321	530	B	466	EDC	683	CEBD	820	B

732

MAXIMA PRECIPITACION

PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA

LOCALIDAD: PEDRO BRAND

REP. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS		
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	
GRAMINAS :		MEDIA=2446	D.E.=372	MEDIA=3043	D.E.=887	MEDIA=4504	D.E.=1063	MEDIA=6075	D.E.=8961	
ANDROPOGON	GAYANUS	6211	3039	BA	3748	B	4458	B	6140	A
BRACHIARTA	BRIZANTH	6641	1432	C	1177	C	3042	B	1666	A
BRACHIARTA	HUMIOICO	6791	3345	A	2165	CB	4466	B	5165	A
PASHALIN	PLICATUL	60041	1252	C	3093	B	3423	B	14371	A
BRACHIARTA	DICTYONE	61331	2372	B	2463	CB	3652	B	3236	A
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	3225	A	5614	A	7984	A	5474	A
LIGUIMOSAS :		MEDIA=1812	D.E.=614	MEDIA=1905	D.E.=732	MEDIA=1589	D.E.=941	MEDIA=1769	D.E.=613	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10191	1225	EF	1982	EBOAC	1623	BC	1527	CD
STYLOSANTHES	LEIOCARP	10871	2056	EBOACF	1681	EBOAC	1665	BC	2020	BCD
STYLOSANTHES	GUIANENS	12801	2925	A	3118	A	3615	A	3575	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	14411	1222	EF	1527	EBOAC	1212	C	1535	CD
STYLOSANTHES	MACROCEP	15821	981	F	2945	RA	1919	BAC	3473	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	16431	2567	BAC	1863	EBOAC	1766	BC	2290	RC
STYLOSANTHES	CAPITATA	20441	1428	EDCF	1313	ED	1120	C	1543	BCD
STYLOSANTHES	MACROCEP	21331	1269	EDF	2002	EBOAC	2109	BAC	2162	BCD
DESHIDRUM	OVALIFOL	37841	2204	EBOAC	1729	EBOAC	1169	C	1298	CD
CENTROSEMA	MACROCAR	50621	1887	EBOACF	1447	PDC	1400	BC	1101	CC
CENTROSEMA	MACROCAR	50651	1645	EBOCF	1570	EBOC	890	C	1061	D
CENTROSEMA	BRASILIA	52341	1592	EDCF	2654	BAC	1067	C	1027	D
CENTROSEMA	SP.	52781	987	F	720	E	582	C	970	D
ZORNIA	BRASILIA	74851	2449	BDAC	2754	BAC	3095	BA	2721	BA
ZORNIA	GLAORA	78471	2852	A	2397	BDAC	1163	C	1424	CD
PUERARIA	PHASEOLO	99001	1344	EDF	1213	ED	1344	BC	1546	CD
STYLOSANTHES	CAPITATA	102801	2783	BA	1785	EBOAC	1760	BC	1170	CD
DESHIDRUM	INCANUM	130321	1209	EF	1277	ED	1112	C	1204	CD

EVALUACION 1

MENSAJE PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
		MEDIA=72	D.E.=7	MEDIA=84	D.E.=9	MEDIA=88	D.E.=8	MEDIA=82	D.E.=7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	63	C	87	B	85	B	A
BRACHIARIA	ENTZANTH	664	85	BA	89	BA	95	A	88
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	95	A	94	A	97	A	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	50	C	68	C	72	C	B
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	78	B	94	A	97	A	A
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	63	C	75	BC	85	B	A
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=55	D.E.=23	MEDIA=58	D.E.=14	MEDIA=61	D.E.=16	MEDIA=62	D.E.=17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	45	A	47	EGDFC	40	DC	BCC
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	56	A	70	BDAC	58	BDAC	BDAC
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	61	A	62	EBOAC	82	A	BAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	46	A	30	GF	35	OC	BCC
STYLOSANTHES	MACROLEP	1582	43	A	56	EBOFC	58	BDAC	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	43	A	35	EGF	62	PDAC	BDAC
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	43	A	30	GF	41	BDC	DC
STYLOSANTHES	MACROLEP	2133	63	A	75	BDAC	58	BDAC	BDAC
DESHDIDIUM	OVALIFOL	3784	77	A	87	4	87	A	75
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	71	A	76	BAC	81	A	65
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	A	83	BA	76	BA	83
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	70	A	68	BDAC	66	BAC	70
CENTROSEMA	SP.	5278	35	A	45	EGDF	70	BAC	BBAC
ZORNIA	BRASILIE	7465	49	A	35	EGF	25	D	40
ZORNIA	GLABRA	7847	36	A	56	EBOFC	71	BAC	60
PUTARIA	PHASEOLO	9900	75	A	68	A	90	A	86
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	51	A	25	G	29	D	60
DESHDIDIUM	INCANUM	13032	50	A	50	EGDFC	43	BDC	0

MENSAJE PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN	COBERT.	DUNCAN
GRAMINEAS :									
		MEDIA=85	D.E.=4	MEDIA=84	D.E.=9	MEDIA=86	D.E.=3	MEDIA=80	D.E.=7
ANDROPOGON	GAYANUS	621	95	A	88	A	96	A	88
BRACHIARIA	ENTZANTH	664	85	B	75	A	85	B	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	91	BA	86	A	80	B	76
PASPALUM	PLICATUL	600A	83	9	95	A	91	B	66
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	85	B	80	A	83	B	81
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	88	BA	90	A	95	A	85
LEGUMINOSAS :									
		MEDIA=85	D.E.=8	MEDIA=83	D.E.=10	MEDIA=87	D.E.=9	MEDIA=78	D.E.=9
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	74	DC	73	BDC	86	BAC	GH
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1087	95	BA	93	BA	88	BDAC	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	94	BA	97	4	100	A	96
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	85	BAC	86	BAC	91	BAC	BDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	85	BOAC	93	BA	88	BDAC	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	78	BDC	85	BAC	76	BDC	EGDFM
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	89	BAC	90	BA	84	BA	EPDAC
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	78	BDC	90	BDAC	85	RDAC	EGDFC
DESHDIDIUM	OVALIFOL	3784	99	A	96	A	99	A	96
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	68	BAC	80	BOAC	89	BA	76
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	90	BAC	85	BAC	93	BA	85
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	92	BA	91	BA	90	BA	95
CENTROSEMA	SP.	5278	68	D	60	D	82	BDAC	GFH
ZORNIA	BRASILIE	7465	75	DC	80	BDAC	68	D	70
ZORNIA	GLABRA	7847	79	BDC	76	BDAC	70	DC	65
PUTARIA	PHASEOLO	9900	95	BA	85	BAC	96	A	93
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	91	BAC	81	BAC	82	BDAC	EBDAC
DESHDIDIUM	INCANUM	13032	60	BDC	68	DC	86	BAC	H

EVALUACION I

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDO. LOCALIDAD: PEDRO GRAND REP. DOMINICANA

			L I N E A L			C U A D R A T I C O					
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.96	473.7	0.001	0.98	240.2	0.030	23.35	0.030	
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.89	334.9	0.001	0.90	224.6	0.160	11.12	0.450	
BRACHEANIA	HUMIDICO	679	0.86	247.2	0.001	0.87	186.5	0.170	6.35	0.630	
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.89	238.4	0.001	0.90	278.8	0.030	-4.05	0.700	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.90	336.9	0.001	0.90	389.0	0.020	-5.21	0.720	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.83	666.0	0.001	0.83	553.2	0.200	11.28	0.780	
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.71	91.2	0.020	0.95	262.6	0.001	-18.35	0.010	
STYLOSANTHES	LETOCARP	1087	0.92	99.2	0.001	0.97	185.6	0.001	-8.63	0.010	
STYLOSANTHES	GUTANENE	1280	0.89	163.6	0.001	0.90	229.3	0.010	-6.57	0.370	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.93	75.7	0.001	0.83	86.4	0.090	-1.01	0.830	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.90	106.6	0.001	0.95	201.3	0.001	-9.67	0.020	
STYLOSANTHES	MACHOCAR	1643	0.85	93.4	0.001	0.91	187.1	0.001	-9.30	0.040	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.67	74.3	0.001	0.86	81.1	0.090	-6.69	0.870	
STYLOSANTHES	MACHOCAR	2133	0.89	129.0	0.001	0.95	255.2	0.001	-13.19	0.010	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.92	90.7	0.001	0.94	139.1	0.031	-4.84	0.140	
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.85	64.9	0.001	0.88	114.8	0.010	-4.99	0.140	
CENTROSEMA	MACRTCAR	5065	0.91	68.6	0.001	0.92	100.0	0.001	-3.14	0.240	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.23	65.1	0.001	0.89	133.2	0.001	-6.80	0.050	
CENTROSEMA	SP.	5273	0.34	77.3	0.001	0.35	109.5	0.001	-3.27	0.240	
ZORNIA	BRASILIE	7425	0.95	86.3	0.001	0.93	145.4	0.001	-5.92	0.040	
ZORNIA	GLAURA	7347	0.61	126.9	0.001	0.75	337.0	0.010	-21.79	0.070	
PUERARI	PHASEOLO	9900	0.93	99.3	0.001	0.93	132.5	0.001	-3.32	0.340	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.92	109.5	0.001	0.93	161.6	0.001	-5.73	0.190	
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.88	75.5	0.001	0.91	128.1	0.001	-5.26	0.120	

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDO. LOCALIDAD: PEDRO GRAND REP. DOMINICANA

			L I N E A L			C U A D R A T I C O					
			R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CONSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.	SIGNIFI.	NIVEL DE SIGNIFI.
			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
GRAMINAS :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.91	538.5	0.001	0.93	816.7	0.001	-27.81	0.170	
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.73	217.5	0.001	0.80	490.5	0.010	-27.31	0.090	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.90	463.7	0.001	0.92	693.4	0.001	-22.97	0.230	
PASPALUM	PLICATUL	6004	0.35	835.6	0.030	0.40	-435.9	0.770	127.45	0.380	
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.88	346.6	0.001	0.71	730.0	0.001	-38.34	0.010	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.86	687.9	0.001	0.93	1484.6	0.001	-79.67	0.010	
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.68	179.4	0.001	0.80	402.5	0.001	-30.32	0.032	
STYLOSANTHES	LETOCARP	1067	0.73	205.5	0.001	0.83	504.1	0.001	-29.86	0.040	
STYLOSANTHES	GUIANENE	1280	0.84	385.6	0.001	0.92	857.2	0.001	-48.15	0.010	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.70	156.2	0.001	0.50	373.5	0.001	-21.74	0.010	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.95	294.7	0.001	0.86	445.2	0.020	-15.05	0.350	
STYLOSANTHES	MACHOCAR	1643	0.73	231.2	0.001	0.54	500.8	0.001	-35.94	0.030	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.31	155.5	0.001	0.85	347.5	0.001	-19.20	0.030	
STYLOSANTHES	MACHOCAR	2133	0.25	225.0	0.003	0.91	474.8	0.001	-24.98	0.020	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	0.58	159.6	0.001	0.80	560.6	0.001	-40.12	0.010	
CENTROSEMA	MACHOCAR	5062	0.59	148.8	0.001	0.81	510.5	0.001	-35.17	0.010	
CENTROSEMA	5065	0.57	132.2	0.001	0.81	473.9	0.001	-34.16	0.010		
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.52	162.6	0.010	0.86	683.1	0.001	-52.05	0.001	
CENTROSEMA	SP.	5278	0.61	89.5	0.001	0.68	206.9	0.030	-31.94	0.180	
ZORNIA	BRASILIE	7425	0.71	312.6	0.001	0.82	791.0	0.001	-47.85	0.040	
ZORNIA	GLAURA	7347	0.45	187.1	0.010	0.71	746.9	0.001	-55.98	0.010	
PUERARI	PHASEOLO	9900	0.83	155.4	0.001	0.91	346.2	0.001	-19.29	0.010	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10260	0.52	181.3	0.010	0.79	713.4	0.001	-53.21	0.001	
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.76	132.4	0.001	0.89	354.4	0.001	-22.20	0.010	

EVALUACIONES

MINING	PRECIPITACION	EVALUACION DE INSECTOS										LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA
		TREPIS AC.	PULGUILA COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENADO	PERFILADO	OTROS	OTROS	OTROS	OTROS	
1. ANDAMIAZ	1.00	0.42	1.25	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ANDAMIAZ	0.64	0.75	1.17	0.75	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ANDAMIAZ	0.79	0.42	1.25	0.75	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ANDAMIAZ	0.60	0.67	1.33	1.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. ANDAMIAZ	0.63	0.53	1.08	0.75	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ANDAMIAZ	0.35	0.92	0.67	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. LEGUMINOSAS:												
8. STYLUSINTHES	CAPITATA	1.19	0.67	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9. STYLUSINTHES	LEIOCEP	1.087	0.58	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10. STYLUSINTHES	GUAINENAS	1.25	0.58	1.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11. STYLUSINTHES	CAPITATA	1.61	0.50	0.70	0.70	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12. STYLUSINTHES	MACHOCCEP	1.04	0.42	1.00	0.92	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13. STYLUSINTHES	MACHOCCEP	1.643	0.50	1.07	1.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14. STYLUSINTHES	CAPITATA	2.04	0.56	0.94	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15. STYLUSINTHES	MACROCCEP	2133	0.45	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16. DESMOLIJUN	DVILIFOL	3794	0.67	1.00	0.92	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17. MACROCCEP	CANTUSSIMA	5062	1.33	1.00	2.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18. MACROCCEP	CANTUSSIMA	5065	1.33	0.92	1.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19. CERATRUSCERA	BRASILIA	5234	0.57	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20. CERATRUSCERA	SP.	5278	0.89	0.89	1.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21. CERATRUSCERA	SP.	7485	0.69	1.00	0.88	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22. GLABRA	GLABRA	7347	0.63	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23. PHARAO	PHARAO	9900	0.63	1.17	1.58	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24. STYLUSINTHES	CAPITATA	10440	0.70	1.00	1.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25. DESMOLIJUN	INCNUM	13032	1.00	0.92	2.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SPECIAL TACKON

EVALUACION : 2

MINIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PEDRO BRAND		REP.DOMINICANA	
<i>EVAL. 2.</i>									
ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	10 SEMANAS	13 SEMANAS				
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIAS :		MEDIA=735	D.E.=268	MEDIA=1221	D.E.=462	MEDIA=1327	D.E.=496	MEDIA=1756	D.E.=672
ANDROPOGON	GAYANUS	621	945	BA	964	BC	2097	B	2361
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	895	BAC	2012	A	1763	CB	1733
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	463	BC	1011	BC	958	C	1777
PASPALUM	PLATICAL	600	540	BC	562	C	1201	CB	1027
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	410	C	1042	BC	944	C	1185
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1159	A	1739	BA	3997	A	2455
LEGUMINOSAS :		MEDIA=1387	D.E.=399	MEDIA=1652	D.E.=633	MEDIA=1560	D.E.=483	MEDIA=1375	D.E.=399
STYLOSPANTHES	CAPITATA	1019	1648	CFED	1350	CBD	1003	DC	891
STYLOSPANTHES	LLIUCARP	1067	1698	CED	1509	CBD	2733	B	1746
STYLOSPANTHES	GUIANENS	1280	3533	A	5347	A	4498	A	3256
STYLOSPANTHES	CAPITATA	1441	1362	CCFED	1670	CBD	1030	DC	1024
STYLOSPANTHES	MACROCEP	1582	1230	CCFED	1659	CBD	1633	C	1259
STYLOSPANTHES	MACHOCEP	1643	1140	GCfedH	1543	CBD	1165	DC	1065
STYLOSPANTHES	CAPITATA	2044	1887	CB	2337	B	1337	DC	1243
STYLOSPANTHES	MACROCEP	2133	1314	GCfed	1987	CB	3345	R	1557
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	2470	B	1691	CBD	1710	C	1222
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	609	GH	811	CD	940	DC	1303
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	1055	GFEDH	1380	CBD	1259	DC	2239
CENTRUSMLA	BRASILIA	5234	974	GFEDH	825	CD	1039	DC	1082
CENTROSEMA	SP.	5278	1052	GFEDH	810	CD	550	D	997
ZORNIA	BRASILIE	7485	416	H	1253	CBD	957	DC	899
ZORNIA	GLABRA	7647	892	GFPH	1492	CBD	1552	DC	1524
PUERARIA	PH.SEGLO	9900	835	GFH	1246	CBD	1208	DC	1378
STYLOSPANTHES	CAPITATA	10280	1774	CBD	2075	CB	1100	DC	1225
DESMODIUM	INCANUM	13032	650	GH	476	D	610	D	610

MAXIMA	PRECIPITACION	PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA				LOCALIDAD: PEDRO BRAND		REP.DOMINICANA	
<i>EVAL. 2.</i>									
ECOTIPO		3 SEMANAS	6 SEMANAS	9 SEMANAS	12 SEMANAS				
		MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
GRAMINIAS :		MEDIA=1034	D.E.=246	MEDIA=2229	D.E.=702	MEDIA=2953	D.E.=1147		
ANDROPOGON	GAYANUS	621	1589	A	2896	BA	3646	B	
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	951	BC	2017	BC	2144	CB	
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	710	C	1473	C	1455	CB	
PASPALUM	PLICATUL	600	899	BC	1851	BC	2412	CB	
BRACHIARIA	DICTION	6133	840	BC	1626	BC	1209	C	
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	1215	BA	3496	A	7024	A	
LEGUMINOSAS :		MEDIA=1279	D.E.=355	MEDIA=1518	D.E.=535	MEDIA=2126	D.E.=783		
STYLOSPANTHES	CAPITATA	1019	1403	FCEDB	1537	BECO	2237	EBCD	
STYLOSPANTHES	LLIUCARP	1067	1385	FCEDB	1725	BECO	1415	EDC	
STYLOSPANTHES	GUIANENS	1240	2700	A	2974	A	3264	A	
STYLOSPANTHES	CAPITATA	1441	1316	FCEND	1622	BECO	2588	BAC	
STYLOSPANTHES	MACROCEP	1532	1786	CB	1876	BC	2483	BAC	
STYLOSPANTHES	MACHOCEP	1643	1054	FED	1655	BECO	2899	BAC	
STYLOSPANTHES	CAPITATA	2044	1379	FCEDB	1496	BECO	1654	EBDC	
STYLOSPANTHES	MACROCEP	2133	1989	B	2152	BA	2885	BAC	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	1457	CEDD	1208	BECO	2284	EBCD	
CENTROSEMA	MACROCAR	5052	926	FE	989	BECO	1978	EBCD	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	928	FE	1177	BECO	2376	BOAC	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	933	FE	1335	BECO	912	ED	
CENTROSEMA	SP.	5278	742	F	1184	BECO	801	E	
ZORNIA	BRASILIE	7485	760	F	1338	BECO	3035	SA	
ZORNIA	GLABRA	7647	1188	FCED	1559	BECO	2748	BAC	
PUERARIA	PH.SEGLO	9900	759	F	787	ED	1432	EDC	
STYLOSPANTHES	CAPITATA	10280	1662	CBD	2106	BA	2502	BAC	
DESMODIUM	INCANUM	13032	750	F	631	E	823	E	

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		10 SEMANAS		13 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINÉAS *									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	59	B	A	80	A	88	A
PRACHIARIA	BRIZANTH	664	75	A	A	88	A	93	A
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	76	A	A	88	A	95	A
PASPALUM	PLICATUL	600A	48	B	B	50	B	73	B
PRACHIARIA	DICTYONE	61331	76	A	A	50	A	90	A
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	46	B	B	73	A	91	A
LEGUMINOSAS *									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	87	BAC	BAC	86	BAC	83	BA
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1087	96	BA	96	1	96	96	A
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	90	BAC	93	A	95	95	A
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	97	A	91	BA	92	BA	90
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	65	DE	76	DC	85	84	A
STYLOSANTHES	MACROCEP	1543	76	BDC	78	BDC	81	BAC	65
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	91	BAC	90	BAC	86	84	80
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	75	DC	88	BAC	91	BA	85
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	97	A	93	A	95	A	92
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	60	FDF	76	DC	86	84	90
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	78	BDAC	83	BDAC	96	A	92
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	40	G	60	FE	86	BA	80
CENTROSEMA	SP.	5276	47	FG	52	F	45	E	60
ZORNIA	BRASILIA	7435	43	FG	36	G	68	DC	51
ZORNIA	GLABRA	7847	78	BDAC	71	DE	78	RC	81
PUEBRA	PHASFOL	9900	73	DC	66	BAC	91	BA	95
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	95	BA	83	BDAC	85	BA	86
DESMODIUM	INCANU	13032	48	FG	30	G	56	ED	43

MAXIMA PRECIPITACION PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP.DOMINICANA

ECOTIPO		3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINÉAS *									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	65	BC	73	A	88	A	
PRACHIARIA	BRIZANTH	664	85	A	75	A	85	A	
PRACHIARIA	HUMIDICO	679	75	BA	76	A	85	A	
PASPALUM	PLICATUL	639A	56	C	75	A	81	BA	
PRACHIARIA	DICTYONE	61331	65	BC	73	A	76	R	
ANDROPOGON	GAYANUS	62001	65	BC	81	A	89	A	
LEGUMINOSAS *									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	76	EBDGF	66	EDF	86	A	
STYLOSANTHES	LEIUCARP	1087	80	EBDACF	78	EBDAC	90	A	
STYLOSANTHES	GUIANENS	1280	85	BDAC	93	BAC	90	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	93	BA	86	BDAC	91	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	66	FHGF	68	EDF	88	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	1543	60	HGT	55	EGF	85	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	80	FBDACF	78	EBDAC	88	A	
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	66	FHGF	75	EBDACF	91	A	
DESMODIUM	OVALIFOL	3784	96	A	97	RA	90	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	65	EHGCF	73	EBDCF	86	A	
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	73	EHGCF	85	BDAC	89	A	
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	88	BAC	97	A	90	A	
ZORNIA	BRASILIA	7435	46	I	43	G	60	B	
ZORNIA	GLABRA	7847	65	HGF	59	EGF	83	A	
PUEBRA	PHASFOL	9900	83	EBDACF	91	BAC	91	A	
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	83	EBDAC	71	EDCF	86	A	
DESMODIUM	INCANU	13032	56	HI	43	G	61	R	

EVALUACION : 2

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		L I N E A L			C U A D R A T I C O						
		R CUADRADO	CNSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CNSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.		
***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		
GRAMINAE :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.94	192.0	0.001	1	0.95	233.4	0.001	-3.75	0.500
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.84	174.9	0.001	1	0.95	427.5	0.001	-23.02	0.001
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.85	127.9	0.001	1	0.85	142.6	0.080	-1.34	0.840
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.81	96.7	0.001	1	0.83	163.8	0.020	-6.12	0.270
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	103.0	0.001	1	0.92	192.0	0.001	-8.12	0.050
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.91	273.3	0.001	1	0.85	527.6	0.010	-23.23	0.120
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.76	110.0	0.001	1	0.84	429.4	0.001	-29.15	0.001
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1057	0.79	204.4	0.001	1	0.91	521.3	0.001	-28.92	0.010
STYLOSANTHES	GUIANENS	1230	0.72	414.2	0.001	1	0.26	1388.5	0.091	-88.93	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.64	120.1	0.001	1	0.91	435.4	0.001	-28.78	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.78	149.3	0.001	1	0.97	446.5	0.001	-27.22	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.73	121.6	0.001	1	0.94	393.7	0.001	-24.84	0.001
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.56	156.8	0.001	1	0.85	615.5	0.001	-41.87	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.73	212.0	0.001	1	0.87	592.4	0.001	-34.72	0.010
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.52	161.0	0.001	1	0.85	614.0	0.001	-41.35	0.001
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.95	105.2	0.001	1	0.97	168.6	0.001	-5.78	0.030
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.95	170.3	0.001	1	0.86	262.9	0.020	-8.45	0.320
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.70	98.7	0.001	1	0.95	207.1	0.001	-9.75	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.72	89.9	0.010	1	0.86	240.1	0.020	-13.48	0.000
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.74	96.0	0.001	1	0.84	254.4	0.001	-14.46	0.020
ZORNIA	GLABRA	7647	0.90	123.8	0.001	1	0.98	335.4	0.001	-16.58	0.001
PUERARIA	PHASEOLO	9700	0.84	127.4	0.001	1	0.91	282.6	0.001	-14.17	0.010
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.57	142.4	0.001	1	0.84	541.4	0.001	-36.42	0.001
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.80	60.0	0.001	1	0.92	153.9	0.001	-8.57	0.001

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA

ECOTIPO		L I N E A L			C U A D R A T I C O						
		R CUADRADO	CNSTA. LINEAL	NIVEL DE SIGNIFI.	R CUADRADO	CNSTA. LINEAL	NIVEL DE CONSTA.	NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAT.		
***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		
GRAMINAE :											
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.90	436.2	0.001	1	0.91	613.0	0.030	-22.92	0.440
BRACHIARIA	BRIZANTH	664	0.93	271.9	0.001	1	0.95	436.7	0.001	-21.36	0.140
BRACHIARIA	HUMIDICO	679	0.89	191.7	0.001	1	0.92	335.3	0.010	-18.74	0.150
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.95	282.4	0.001	1	0.95	351.9	0.010	-9.02	0.520
BRACHIARIA	DICTYONE	6133	0.86	184.0	0.001	1	0.95	440.3	0.001	-33.30	0.001
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.91	697.2	0.001	1	0.94	203.9	0.510	63.95	0.120
LEGUMINOSAS :											
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.88	266.4	0.001	1	0.90	437.6	0.020	-22.19	0.270
STYLOSANTHES	LEIOCARP	1057	0.69	216.3	0.001	1	0.91	583.0	0.020	-47.65	0.080
STYLOSANTHES	GUIANENS	1230	0.67	434.3	0.001	1	0.95	960.2	0.001	-68.17	0.020
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.95	293.5	0.001	1	0.95	367.6	0.010	-12.21	0.390
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.89	309.3	0.001	1	0.94	587.1	0.001	-36.01	0.070
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.88	311.5	0.001	1	0.88	285.3	0.170	3.40	0.690
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.99	222.3	0.001	1	0.97	495.5	0.001	-35.81	0.001
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.92	356.0	0.001	1	0.96	652.3	0.001	-39.41	0.040
DESMODIUM	OVALIFOL	3764	0.92	257.8	0.001	1	0.94	392.2	0.010	-17.43	0.250
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	0.92	208.1	0.001	1	0.92	190.1	0.090	2.34	0.950
CENTROSEMA	MACROCAR	5065	0.88	248.0	0.001	1	0.88	204.5	0.200	5.11	0.790
CENTROSEMA	BRASILIA	5234	0.74	151.0	0.001	1	0.90	438.3	0.001	-37.24	0.010
CENTROSEMA	SP.	5278	0.74	131.3	0.001	1	0.88	366.5	0.001	-30.48	0.020
ZORNIA	BRASILIE	7485	0.82	298.7	0.001	1	0.84	112.5	0.610	24.13	0.400
ZORNIA	GLABRA	7347	0.95	302.9	0.001	1	0.95	341.0	0.030	-4.82	0.750
PUERARIA	PHASEOLO	9700	0.94	157.9	0.001	1	0.95	197.5	0.010	-5.14	0.520
STYLOSANTHES	CAPITATA	10280	0.83	319.7	0.001	1	0.87	603.1	0.020	-36.87	0.170
DESMODIUM	INCANUM	13032	0.83	106.7	0.001	1	0.91	239.5	0.001	-17.22	0.050

EVALUACION : 2

MÍNIMA PRECIPITACIÓN	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: PEDRO BRAND		REP. DOMINICANA
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMÍNEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	621	0.75	1.92	1.50	1.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIANTH	ERIZANTH	664	0.42	1.67	1.50	0.50	0.00	0.17	0.00
BRACHIANTH	HUMIDICO	579	0.00	0.92	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.67	1.03	1.58	0.67	0.00	0.00	0.00
BRACHIANTH	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.50	0.17	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	6200	0.83	1.83	1.58	0.75	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.42	1.75	1.75	0.42	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEJOCARP	1087	0.17	1.33	1.42	0.17	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.09	1.67	1.58	0.25	0.00	0.00	0.17
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.25	2.17	1.67	0.42	0.00	0.17	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.04	1.50	1.83	0.25	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.17	1.50	1.67	0.33	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.33	1.33	1.75	0.42	0.00	0.25	0.17
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.42	1.58	1.92	0.33	0.00	0.33	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.03	1.25	2.75	1.50	0.00	0.00	0.30
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.92	0.92	2.58	1.58	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5063	1.92	1.00	2.67	2.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	1.23	0.83	1.75	2.00	0.00	0.00	0.83
CENTROSEMA	SP.	5278	1.03	0.50	1.33	1.17	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7495	0.33	1.75	1.57	0.33	0.00	0.00	0.42
ZORNIA	GLABRA	7347	0.30	1.92	2.08	1.42	0.00	0.00	0.33
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.50	1.25	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.75	1.67	1.83	0.75	0.00	1.58	0.17
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.53	1.25	2.75	2.00	0.00	0.83	0.67

740

MÁXIMA PRECIPITACIÓN	EVALUACION DE INSECTOS						LOCALIDAD: PEDRO BRAND		REP. DOMINICANA
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA COMEDOR	HEMIPTERO SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2	
GRAMÍNEAS :									
ANDROPOGON	GAYANUS	0.00	1.11	1.57	1.00	0.00	0.78	0.00	0.00
BRACHIANTH	BRIZANTH	0.22	1.00	1.44	1.00	0.00	0.44	0.00	0.00
BRACHIANTH	HUMIDICO	0.00	1.00	1.56	1.22	0.00	0.11	0.00	0.00
PASPALUM	PLICATUL	600A	0.11	1.00	1.44	0.89	0.00	0.22	0.00
BRACHIANTH	DICTYONE	6133	0.00	1.00	1.33	1.11	0.00	0.69	0.00
ANDROPOGON	GAYANUS	0.56	1.33	1.22	0.78	0.00	0.22	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
STYLOSANTHES	CAPITATA	1019	0.22	1.22	1.57	0.56	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	LEJOCARP	1087	0.11	1.00	1.39	0.67	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	GUIANENS	1250	0.44	1.22	1.78	0.73	0.00	0.11	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	1441	0.33	1.00	1.39	1.00	0.00	0.56	0.00
STYLOSANTHES	MACROCEP	1582	0.44	1.00	1.67	0.56	0.30	0.00	0.67
STYLOSANTHES	MACROCEP	1643	0.33	1.33	1.56	1.11	0.00	0.00	0.67
STYLOSANTHES	CAPITATA	2044	0.22	1.11	1.78	1.00	0.00	0.00	0.33
STYLOSANTHES	MACROCEP	2133	0.31	1.22	1.67	1.44	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	OVALIFOL	3794	0.75	1.00	2.56	1.67	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5062	1.56	0.89	2.07	1.89	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	MACROCAR	5063	1.67	1.11	2.33	2.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	BRASILIA	5134	1.11	1.11	2.56	2.11	0.00	0.11	0.22
CENTROSEMA	SP.	5278	0.89	1.00	2.11	1.22	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	BRASILIE	7495	0.56	1.00	1.11	0.89	0.00	0.44	0.00
ZORNIA	GLABRA	7347	0.44	1.11	1.39	1.67	0.00	0.33	0.00
PUERARIA	PHASEOLO	9900	1.44	1.00	2.56	2.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	CAPITATA	10290	0.33	0.89	1.67	0.89	0.00	0.33	0.00
DESMODIUM	INCANUM	13032	1.22	1.22	2.44	2.11	0.00	0.44	0.22

EVALUACION 2

MINIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

LOCALIDAD: PEDRO BRANDO REP. DOMINICANA

ECOTIPO		EVALUACION DE ENFERMEDADES										OTROS	
GRANDEZAS		HOJA					TALLO					OTROS	
		NEGRA	MARON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	MARON	MARON CHANC.	MARON	CLORO.	T.	PG.
GRAMINAE		GAYANUS	621	0.7	1.4	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
ANDROPOGON		ERIZANTH	664	0.0	0.0	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA		HUMIDICO	679	0.2	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM		PLICATUL	6004	0.6	1.9	1.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA		DICRYONE	6133	0.5	1.6	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON		GAYANUS	6200	0.4	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
ILEUMINOSAS		CAPITATA	1019	0.5	1.6	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		LEUCOPTARP	1087	0.7	1.4	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
STYLOSANTHES		GUIANENSIS	1240	0.5	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1441	1.43	2.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	1582	0.8	1.4	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	1563	0.5	1.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	2044	1.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	2133	0.7	1.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM		GYANIFOL	3784	0.6	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		MACRIGCAR	5062	1.2	2.0	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		MACRIGCAR	5065	0.9	1.9	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		BRASILI	5236	0.3	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		SP.	5276	1.5	1.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		BRASILIE	7435	0.3	0.7	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		GLABRA	7847	0.5	1.5	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA		PHASEFOL	9900	1.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	10280	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DESMODIUM		INCANUM	13032	1.6	1.7	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAXIMA PRECIPITACION

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ECOTIPO		EVALUACION DE ENFERMEDADES										OTROS	
GRANDEZAS		HOJA					TALLO					OTROS	
		NEGRA	MARON	NARAN.	CREMA	MARRP.	NARAP.	MARON	MARON CHANC.	MARON	CLORO.	T.	PG.
GRAMINAE		GAYANUS	K21	0.5	1.3	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON		BRIZANTH	664	0.4	1.0	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA		HUMIDICO	679	0.3	0.7	1.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PASPALUM		PLICATUL	6004	0.6	1.7	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRAUCHIARIA		DICRYONE	6133	0.3	1.0	0.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANDROPOGON		GAYANUS	6200	0.6	1.1	1.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ILEUMINOSAS		CAPITATA	1019	0.4	1.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		LEUCOPTARP	1087	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		GUIANENSIS	1253	0.7	1.3	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	1441	0.8	1.3	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	1582	0.7	1.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	1643	0.5	0.7	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	2044	1.2	1.6	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		MACROCEP	2133	0.5	0.7	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OLEANDRIUM		GYANIFOL	3784	0.8	1.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		MACRIGCAR	5062	1.4	2.1	1.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CENTROSEMA		MACRIGCAR	5065	1.2	2.1	1.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		YACARIA	5234	0.5	1.3	0.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		GLABRA	5278	1.3	1.7	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		BRASILIE	7445	0.2	1.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZORNIA		GLABRA	7847	1.4	2.1	1.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUERARIA		PHASEFOL	9900	1.4	2.1	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
STYLOSANTHES		CAPITATA	10280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OLEANDRIUM		INCANUM	13032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA BE26
 PERIODOS DE ESTABLECIMIENTO

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1	32	20	26	69
2	32	21	27	36
3	32	21	26	47
4	32	21	26	110
5	33	22	27	5
6	32	21	27	36
7	31	21	26	53
8	30	20	25	151
9	31	24	27	9
10	30	25	27	33
11	31	25	28	53
12	31	25	24	83
13	31	25	28	0

0-4 SEMANAS : 262 18
 0-6 SEMANAS : 507 34
 0-12 SEMANAS : 585 45

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA BE26
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 1

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1	30	19	25	30
2	29	19	24	1
3	29	20	24	11
4	30	19	24	0
5	27	20	24	0
6	29	17	23	18
7	29	16	23	9
8	30	16	23	26
9	30	15	23	0
10	30	15	23	28
11	31	20	26	66
12	29	18	24	5
13	30	15	22	0

0-3 SEMANAS : 42 8
 0-6 SEMANAS : 60 11
 0-9 SEMANAS : 95 19
 0-12 SEMANAS : 194 30

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA BE26
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1	30	18	24	1
2	30	16	23	0
3	30	17	23	3
4	29	17	22	0
5	27	15	21	10
6	28	19	23	0
7	26	18	23	1
8	29	18	23	10
9	29	17	23	15
10	30	18	24	0
11	29	18	24	0
12	28	18	23	8
13	27	19	23	64
14	27	20	24	0

0-3 SEMANAS : 35 4
 0-6 SEMANAS : 45 5
 0-10 SEMANAS : 71 9
 0-13 SEMANAS : 143 14

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: PEDRO BRAND REP. DOMINICANA BE26
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 2

-----TEMPERATURA----- PRECIPITACION				
SEMANA	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)	TACION (MM)
				DIAS DE LLUVIA
1	32	20	26	0
2	31	20	25	29
3	30	21	26	29
4	32	21	27	37
5	30	21	25	35
6	31	20	25	114
7	31	20	25	73
8	31	21	26	59
9	31	20	25	12
10	29	18	24	12

0-3 SEMANAS : 58 5
 0-6 SEMANAS : 244 14
 0-9 SEMANAS : 369 25
 0-12 SEMANAS : 400 26