

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°06' de latitud norte y a 95°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.

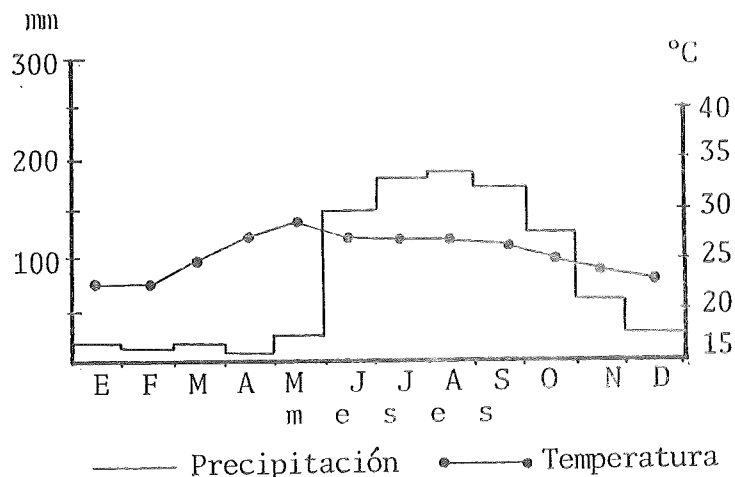


Figura 1. Características Climatológicas del Municipio de Isla, Ver., México.

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
50 - 60	63	26	11	4.9	130	22	15	16.5

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	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 al canzaron 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 Períodos 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
<i>Aeschynomene histrix</i>	9690	68 a	42 a	89 c d e	48 g
<i>Stylosanthes guianensis</i>	136	50 a	29 b c	89 c d e	67 e f g
<i>Centrosema macrocarpum</i>	5065	44 b	35 b	89 c d e	97 a b c
<i>Pueraria phaseoloides</i>	9900	43 b c	21 d e	98 a b	88 b c d e
<i>Stylosanthes guianensis</i>	64A	42 b c	28 b c d	91 b c d e	82 c d e
<i>Stylosanthes capitata</i>	10280	40 b c	21 d e f	95 a b c	68 e f f
<i>Stylosanthes guianensis</i>	191	37 c d	24 c d e	84 d e	77 d e f
<i>Zornia latifolia</i>	728	33 d e	19 f g	95 a b c	27 h
<i>Stylosanthes guianensis</i>	1283	31 e f	27 c d e	84 d e	53 g
<i>Centrosema sp.</i>	5112	31 e f	23 c d e	94 a b c	100 a
<i>Zornia sp.</i>	7847	30 e f	10 h	62 f	5 h
<i>Desmodium ovalifolium</i>	3784	29 e f	18 f g	90 b c d e	95 a b c d
<i>Centrosema pubescens</i>	438	26 f g	17 f g h	86 c d e	80 c d e f
<i>Desmodium ovalifolium</i>	350	25 f g	16 g h	89 c d e	98 a b c d
<i>Centrosema pubescens</i>	5189	25 g h	18 f g	96 a b c	94 a b c d
<i>Zornia latifolia</i>	9199	23 g h	20 e f	100 a b c	65 e f g
<i>Centrosema brasilianum</i>	5234	18 h	16 h	93 a b c	81 c d e
<i>Andropogon gayanus</i>	8	110 a	46 a	68 c d	48 b c
<i>Andropogon gayanus</i>	621	102 a	44 a	67 c d	43 c
<i>Brachiaria humidicola</i>	679	45 b	23 c d	100 a	98 a
<i>D.milangiana X D.pentzii</i>	-14	44 b	25 c	87 b	69 b
<i>Setaria sphacelata</i>	-12	43 b	35 b	57 c d	30 c
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	6133	39 b	21 c d	87 b	67 b
<i>Brachiaria radicans</i>	-10	36 b	23 c d	55 c d	28 c
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	6019	36 b	17 d	70 c d	28 c
<i>Brachiaria decumbens</i>	606	35 b	25 c	68 c d	48 b c
<i>Paspalum plicatum</i>	-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.

L E G U M I N O S A S	Nº	CIAT	MAXIMA		EPOCA DE	
			PRECIPITACION	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	c d e f	
Stylosanthes guianensis	136		2080 a b c	1150 a b	c d e f	
Centrosema sp.	5112		1970 a b c d	1720 a	b c d e	
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	c d e f	
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 e f	
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 d e f	
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 brasilianum	5234		1130 e	1350 a b	c d e	
G R A M I N E A S						
Brachiaria humidicola	679		3850 a	1820 a	b c d e	
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	
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 plicatulum	-18		---	1470 a		

* En cada Período de Evaluación se Realizaron Cuatro Cortes.

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

ECOTIPO	ESTABLECIMIENTO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)	ALTURA (CM)	CV (%)
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	606	12	43	45	21	97	8
ANDROPOGON	621	7	42	22	49	60	9
BRACHIARIA	679	11	29	23	21	28	9
RUZIZIEN	-142	28	19	37	15	62	6
ANDROPOGON	-146	8	53	21	33	49	9
SETARIA	-208			46	58	78	2
DIGITARIA	-209	23	22	68	10	61	9
BRACHIARIA	6019	4	40	23	39	51	8
BRACHIARIA	6133	10	17	37	13	61	4
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	136	7	30	29	26	59	15
STYLOSANTHES	191	4	24	19	26	20	13
DESODIUM	350	1	21	7	44	14	15
CENTROSEMA	438	8	38	15	24	17	16
STYLOSANTHES	644	5	30	23	37	27	14
ZORNIA	726	3	26	12	24	12	19
STYLOSANTHES	1293	5	25	21	15	31	18
DESODIUM	3744	3	22	11	17	18	16
MACROCAR	5065	13	20	27	25	39	14
SP.	5112	12	35	22	19	16	13
PURSCEN	5189	12	28	17	16	15	15
BRASILIA	5234	2	22	14	24	19	13
GLABRA	7847	1	41	10	55	29	14
ZORNIA	9199	3	42	8	15	11	19
AESCHYNOME	9690	6	24	25	38	59	9
PURRARIA	9900	6	26	30	18	39	17
STYLOSANTHES	10280	4	34	19	45	31	16

PERIODO DE ESTABLECIMIENTO PORCENTAJE DE COBERTURA LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECOTIPO	ESTABLECIMIENTO	4 SEMANAS		8 SEMANAS		12 SEMANAS	
		COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN	COBERTURA	DUNCAN
GRAMINEAS :							
BRACHIARIA	606	1	8	59	BA	100	A
GAYANUS	621	1	8	17	C	37	C
HUMIDICO	679	3	8	73	A	100	A
BRACHIARIA	-142	11	A	68	BA	100	A
ANDROPOGON	-146	1	8	9	C	18	D
SETARIA	-208			12	C	15	D
DIGITARIA	-209	9	A	56	BA	100	A
BRACHIARIA	6019	1	B	36	BC	62	B
BRACHIARIA	6133	1	B	50	BA	100	A
LEGUMINOSAS :							
STYLOSANTHES	136	2	BOEC	40	DC	90	BA
STYLOSANTHES	191	1	E	9	F	46	EF
DESODIUM	350	1	E	6	F	37	F
CENTROSEMA	438	1	DE	25	DFCE	100	A
STYLOSANTHES	544	1	E	12	FE	45	EF
ZORNIA	728	1	E	8	F	52	EF
STYLOSANTHES	1293	1	E	10	F	74	EDC
DESODIUM	3794	1	E	17	DFE	84	BA
MACROCAR	5065	2	BOAC	44	DC	98	BA
SP.	5112	4	A	72	BA	100	A
CENTROSEMA	5189	3	BAC	73	BA	100	A
CENTROSEMA	5234	2	BDEC	49	BC	100	A
GLABRA	7947	1	E	9	F	55	EDF
ZORNIA	9199	1	E	11	FE	62	EDC
HISTRIX	9690	1	UEC	39	DCE	100	A
PURRARIA	9900	3	BA	81	A	100	A
STYLOSANTHES	10280	1	E	18	DFE	81	BAC

LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

EVALUACION DE INSECTOS

ESTABLECIMIENTO

ECOTIPO	TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO1	OTRO2
GRAMINEAS :									
BRACHIARIA	606	1.33	0.67	1.33	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	621	0.00	0.00	0.22	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	679	0.00	0.00	0.89	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00
RUZIZIEN	-142	1.11	0.67	1.11	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GAYANUS	-146	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SPHACELA	-208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MILANGIA	-209	0.00	0.00	0.44	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RUZIZIEN	9019	0.86	0.57	1.71	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6133	0.00	0.00	0.78	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :									
GUIANENS	136	0.56	0.97	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	191	0.67	0.33	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OVALIFOL	350	0.56	1.11	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURBESCE	438	0.89	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	644	0.75	0.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LATIFOLI	723	0.00	2.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	1293	0.00	0.22	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OVALIFOL	3784	0.11	1.22	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROCAR	5065	1.11	2.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SP.	5112	0.55	1.78	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PURBESCE	5189	1.00	1.89	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	5234	0.56	2.11	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GLABRA	7847	0.00	2.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LATIFOLI	9199	0.44	2.11	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HISTRIX	9590	0.07	0.56	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PHASEOLO	9900	0.00	2.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITATA	10290	0.67	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

EVALUACION DE ENFERMEDADES

ESTABLECIMIENTO

ECOTIPO	NEGRA	MARON	NARAN.	CREYA	MARAP.	MARAP.	NEGRA	TALLO-	MARON	CHANC.	MARCN.	CLORD.	OTROS-	OTROS-
GRAMINEAS :														
BRACHIARIA	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	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	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
RUZIZIEN	-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
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
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	0.0
MILANGIA	-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
RUZIZIEN	9019	0.0	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	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 :														
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
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
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
PURBESCE	438	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
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	0.0
LATIFOLI	723	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
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
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
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
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
PURBESCE	5189	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
BRACHIARIA	5234	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
GLABRA	7847	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
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
HISTRIX	9590	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITATA	10290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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 :								
PASALUN	311	463	463	904	613	906	256	
PLICATUL								
DECUMBEN	606	363	363	393	308	393	1078	
GAYANUS	621	921	1542	8A	1635	A	890	8A
ANDROPOGON	679	1407	1902	A	1965	B	486	8C
BRACHIARIA	-142	486	406	D	336	C	670	BAC
RUZIZIEN	-146	473	1178	3C	931	B	420	8C
GAYANUS	-208	230	709	CD	549	CB	480	8C
SPHACELA	-209	474	603	CD	1016	B	630	BAC
MILANGIA	6019	340	603	CD	446	C9	313	8C
RUZIZIEN	6133	742	619	CB	560	CB	723	8AC
DICTYONE								
LEGUMINOSAS :								
GUIANENS	136	106	503	GHI	503	ED	566	8DC
STYLOSANTHES	191	209	270	GFED	500	EDC	140	DC
GUIANENS	350	253	490	FEDC	46	ED	20	D
VALIFOL	438	295	641	ECO	406	EDC	373	DC
PURSCEN	641	73	591	ECO	376	EDC	336	DC
GUIANENS	641	53	316	E	204	ED	185	DC
LATIFOLI	728	160	293	E	0	EDC	193	DC
GUIANENS	1293	160	293	E	0	E	60	D
VALIFOL	3784	399	1561	BA	1500	A	1366	A
MACROCAR	5121	508	1903	A	1294	BA	1113	8A
SP.	5191	323	1073	8CD	894	BAC	925	8A
PURSCEN	5234	243	653	8CD	616	EDC	770	DAC
SKASILLA	7847	120	243	E	250	EDC	120	D
GLABRA	9191	90	210	E	100	ED	126	D
LATIFOLI	9690	35	25	E	0	E	0	D
MISTRIX	9900	353	1200	8C	723	BDC	556	BDC
PHASEOLO	10280	320	515	BCD	470	EDC	290	DC
CAPITATA								

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 :								
DECUMBEN	606	350	809	415	1797	797	2896	1228
GAYANUS	621	714	2779	A	3521	B	4484	8C
ANDROPOGON	679	739	1715	D	5207	A	7744	A
BRACHIARIA	-142	143	408	E	1062	5D	2338	DC
RUZIZIEN	-146	541	1531	CB	3045	CB	5938	8A
GAYANUS	-206	288	639	E	639	F	1599	D
SPHACELA	-209	204	861	8CD	2256	8CD	3477	DC
MILANGIA	6019	540	581	8D	1503	ED	2521	DC
RUZIZIEN	6133	515	1317	8D	2037	8D	4754	8C
DICTYONE								
LEGUMINOSAS :								
GUIANENS	136	770	1115	8CD	2881	8A	3523	8A
STYLOSANTHES	191	493	967	8CD	2039	8DAC	3430	8DAC
GUIANENS	350	706	643	8CD	1523	8DC	2977	8DAC
VALIFOL	438	518	1325	8C	2190	8AC	1483	D
PURSCEN	641	566	993	8CD	2510	8A	2495	8CC
GUIANENS	722	690	544	D	1510	8DC	3296	8DAC
LATIFOLI	1283	403	1390	B	1436	8DC	3729	8AC
GUIANENS	3794	732	845	8C	1950	8DAC	4255	8A
MACROCAR	5065	351	1117	C	2453	8A	3875	8A
SP.	5112	706	1362	8AC	2412	8A	3537	8DAC
PURSCEN	5234	551	1036	8CD	1735	8DAC	2304	8CC
BRACHIARIA	5234	551	1036	8C	1566	8DC	1685	DC
MACROCAR	7847	558	966	8C	1078	D	1402	D
LATIFOLI	9191	656	571	8C	1267	DC	3084	8DAC
MISTRIX	9690	343	1051	8C	2763	8A	3970	8A
PHASEOLO	9900	556	1051	8C	2211	8AC	2440	8DC
CAPITATA	10280	1078	1185	A	2425	8A	5060	A

ECOTIPO	3 SEMANAS			5 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=13	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=17	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=11	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=8
GRAMINEAS :												
PASPALUM	36	C		33	CD		26	CB		26	CEB	
BRACHIARIA	60	DC		38	HCD		33	CB		40	R	
ANDROPOGON	62	DC		62	BC		40	CB		35	CB	
BRACHIARIA	67	A		100	A		86	A		73	A	
ANDROPOGON	142	D		19	D		25	C		5	E	
GAYANUS	146	DC		32	CD		33	CB		18	CEB	
SETARIA	203	DC		15	D		35	CB		12	EC	
BRACHIARIA	205	B		45	3CD		48	B		21	CEB	
BRACHIARIA	6019	C		23	D		30	CB		15	ED	
DICTYONE	6133	BA		71	BA		75	A		63	A	
LEGUMINOSAS :												
STYLOSANTHES	136	FEF		31	DC		33	EDC		38	BCD	
STYLOSANTHES	191	FEF		6	D		22	ED		11	CC	
DESMODIUM	350	FED		55	BC		15	E		5	D	
DESMODIUM	438	CBD		61	BAC		51	BDC		36	PCD	
STYLOSANTHES	644	FG		26	DC		28	EDC		20	CC	
LATICFLI	728	FG		11	D		8	E		10	D	
STYLOSANTHES	1283	FEF		10	D		8	E		15	CC	
DESMODIUM	3784	FEF		30	DC		90	A		7	D	
CENTROSEMA	5065	A		95	A		90	A		100	A	
CENTROSEMA	5112	CEB		93	BA		81	BA		70	BA	
CENTROSEMA	5189	FEF		78	BA		93	BA		73	BA	
CENTROSEMA	5234	FEF		30	DC		30	EDC		40	RCD	
ZORNIA	7847	FG		10	D		13	F		7	D	
ZORNIA	9199	FG		13	D		15	E		7	D	
LATICFLI	9690	G		2	D		2	D		7	D	
AESCHYNOME	9690	CB		78	BA		58	BAC		53	BC	
PUERARIA	9900	FG		33	DC		15	E		10	O	
STYLOSANTHES	10280	FG		33	DC		15	E		10	O	

ECOTIPO	3 SEMANAS			6 SEMANAS			9 SEMANAS			12 SEMANAS		
	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=17	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=17	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=14	COBERTU.	DUNCAN	D.E.=14
GRAMINEAS :												
DECUMBEN	506	B		75	BA		75	BA		81	BA	
GAYANUS	51	A		66	BA		81	BA		65	B	
ANDROPOGON	100	A		100	A		98	A		100	A	
BRACHIARIA	142	B		60	B		63	B		58	B	
ANDROPOGON	180	B		60	B		80	BA		71	B	
SETARIA	204	B		55	B		35	C		61	B	
DIGITARIA	209	BA		90	BA		89	BA		100	A	
BRACHIARIA	6019	BA		63	D		66	B		78	BA	
BRACHIARIA	6133	B		78	BA		80	BA		100	A	
LEGUMINOSAS :												
STYLOSANTHES	136	EBCD		93	BAC		98	A		98	A	
STYLOSANTHES	191	ED		90	BC		100	A		88	BA	
DESMODIUM	350	EBCD		95	BA		100	A		93	A	
DESMODIUM	438	EBCD		98	BA		98	A		80	R	
STYLOSANTHES	644	EBOAC		95	BA		96	A		96	A	
LATICFLI	728	EBOAC		85	BA		100	A		89	BA	
STYLOSANTHES	1283	EDC		90	DC		93	A		96	A	
DESMODIUM	3784	EBOAC		90	BC		100	A		100	A	
CENTROSEMA	5065	EBCD		98	BA		96	A		91	BA	
CENTROSEMA	5112	EBOAC		100	A		100	A		98	A	
CENTROSEMA	5189	EBOAC		100	A		100	A		95	A	
CENTROSEMA	5234	EBOAC		100	A		100	A		98	A	
ZORNIA	7847	E		78	D		70	B		46	C	
ZORNIA	9199	A		100	A		100	A		95	A	
AESCHYNOME	9690	EDC		100	A		98	A		98	A	
PUERARIA	9900	BA		100	A		100	A		98	A	
STYLOSANTHES	10280	BAC		95	BAC		100	A		91	BA	

MÍNIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

SCOTIPO	R	LINEAL		NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAD		R		C U A D R A T I C O		NIVEL DE SIGNIFI.
		CONSTA.	LINEAL		CONSTA.	LINEAL	CONSTA.	LINEAL	CONSTA.	LINEAL	
BRACHIAIA	0.61	47.3	0.001	0.86	158.0	0.001	-12.07	0.001	0.86	158.0	0.001
DECUMEN	0.82	101.5	0.001	0.95	181.5	0.010	-8.00	0.160	0.95	181.5	0.010
CAYANUS	0.73	137.0	0.001	0.93	422.3	0.001	-28.59	0.001	0.93	422.3	0.001
MUHIDICO	0.46	112.2	0.010	0.80	542.2	0.001	-43.00	0.001	0.80	542.2	0.001
RUIZIZIEN	0.66	55.2	0.001	0.72	113.4	0.040	-6.54	0.230	0.72	113.4	0.040
CAYANUS	0.61	81.1	0.001	0.86	299.3	0.001	-21.91	0.001	0.86	299.3	0.001
SPHACELA	0.79	61.8	0.001	0.91	149.4	0.001	-9.15	0.010	0.91	149.4	0.001
MILANGIA	0.78	80.6	0.001	0.87	191.0	0.001	-11.04	0.020	0.87	191.0	0.001
RUIZIZIEN	0.67	46.9	0.001	0.88	152.3	0.001	-10.54	0.001	0.88	152.3	0.001
DICTYONE	0.76	76.2	0.001	0.86	189.8	0.001	-11.37	0.020	0.86	189.8	0.001
GUIANENS	0.74	56.9	0.001	0.76	92.4	0.050	-3.55	0.410	0.76	92.4	0.050
GUIANENS	0.42	28.4	0.020	0.90	96.6	0.030	-6.75	0.160	0.90	96.6	0.030
VALIFOL	0.19	14.1	0.130	0.66	117.8	0.001	-10.17	0.001	0.66	117.8	0.001
PUBESCEN	0.66	47.6	0.001	0.83	143.5	0.001	-9.63	0.010	0.83	143.5	0.001
GUIANENS	0.61	41.5	0.001	0.71	107.4	0.020	-8.59	0.100	0.71	107.4	0.020
LATIFOLI	0.53	24.6	0.020	0.64	61.3	0.060	-3.76	0.200	0.64	61.3	0.060
GUIANENS	0.45	21.1	0.150	0.58	96.0	0.300	-6.71	0.400	0.58	96.0	0.300
VALIFOL	0.30	12.2	0.060	0.74	69.3	0.001	-5.65	0.001	0.74	69.3	0.001
MACROCAR	0.61	149.9	0.001	0.86	308.7	0.001	-15.98	0.070	0.86	308.7	0.001
PP.	0.74	140.6	0.001	0.89	357.2	0.001	-22.66	0.010	0.89	357.2	0.001
PUBESCEN	0.66	101.5	0.001	0.91	201.4	0.001	-9.79	0.030	0.91	201.4	0.001
BRASILIA	0.84	72.0	0.001	0.86	118.9	0.010	-4.70	0.240	0.86	118.9	0.010
GLABRA	0.56	22.4	0.010	0.70	67.9	0.020	-4.71	0.080	0.70	67.9	0.020
ZORNIA	0.15	15.5	0.100	0.71	47.6	0.010	-3.13	0.060	0.71	47.6	0.010
ACHYROMENE	0.15	1.6	0.390	0.55	10.2	0.100	-0.51	0.130	0.55	10.2	0.100
PURARIA	0.69	70.4	0.001	0.90	254.9	0.001	-17.55	0.001	0.90	254.9	0.001
STYLOSANTHES	0.66	43.6	0.001	0.87	141.5	0.001	-9.79	0.001	0.87	141.5	0.001

MÁXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

SCOTIPO	R	LINEAL		NIVEL DE SIGNIFI.	CUADRAD		R		C U A D R A T I C O		NIVEL DE SIGNIFI.
		CONSTA.	LINEAL		CONSTA.	LINEAL	CONSTA.	LINEAL	CONSTA.	LINEAL	
BRACHIAIA	0.92	210.5	0.001	0.95	51.8	0.430	15.67	0.030	0.95	51.8	0.430
DECUMEN	0.92	399.8	0.001	0.92	429.6	0.020	-3.99	0.790	0.92	429.6	0.020
CAYANUS	0.93	564.1	0.001	0.98	72.4	0.550	9.17	0.001	0.98	72.4	0.550
MUHIDICO	0.68	150.0	0.001	0.75	-51.6	0.570	20.15	0.110	0.75	-51.6	0.570
RUIZIZIEN	0.92	405.5	0.001	0.95	5.23	0.950	40.02	0.001	0.95	5.23	0.950
CAYANUS	0.83	111.2	0.001	0.87	14.5	0.810	7.67	0.120	0.87	14.5	0.810
SPHACELA	0.93	351.2	0.001	0.97	23.1	0.680	22.61	0.001	0.97	23.1	0.680
MILANGIA	0.76	1.54.6	0.001	0.79	41.7	0.750	14.39	0.270	0.79	41.7	0.750
RUIZIZIEN	0.97	298.1	0.001	0.91	59.7	0.750	25.84	0.060	0.91	59.7	0.750
DICTYONE	0.94	290.9	0.001	0.96	117.1	0.140	17.39	0.030	0.96	117.1	0.140
GUIANENS	0.93	247.9	0.001	0.96	69.2	0.440	17.67	0.020	0.96	69.2	0.440
GUIANENS	0.84	205.3	0.001	0.87	41.4	0.710	16.43	0.140	0.87	41.4	0.710
VALIFOL	0.80	174.1	0.001	0.84	334.7	0.010	-15.99	0.110	0.84	334.7	0.010
PUBESCEN	0.60	221.6	0.001	0.91	10.2	0.930	3.46	0.930	0.91	10.2	0.930
GUIANENS	0.95	216.6	0.001	0.93	109.4	0.270	22.58	0.030	0.93	109.4	0.270
ZORNIA	0.91	254.5	0.001	0.93	109.4	0.270	14.51	0.140	0.93	109.4	0.270
VALIFOL	0.86	278.0	0.001	0.93	-47.2	0.860	21.95	0.020	0.93	-47.2	0.860
MACROCAR	0.92	282.7	0.001	0.95	63.2	0.480	21.95	0.020	0.95	63.2	0.480
PP.	0.92	269.5	0.001	0.95	196.1	0.070	7.34	0.460	0.95	196.1	0.070
PUBESCEN	0.96	190.1	0.001	0.96	179.6	0.010	1.13	0.650	0.96	179.6	0.010
BRASILIA	0.84	156.4	0.001	0.95	217.4	0.001	-6.10	0.210	0.95	217.4	0.001
GLABRA	0.83	126.4	0.001	0.84	194.7	0.020	-5.64	0.350	0.84	194.7	0.020
ZORNIA	0.86	195.8	0.001	0.91	-2.45	0.980	15.63	0.030	0.91	-2.45	0.980
LATIFOLI	0.86	324.2	0.001	0.95	280.2	0.010	4.33	0.460	0.95	280.2	0.010
ACHYROMENE	0.95	211.7	0.001	0.95	231.5	0.010	1.04	0.870	0.95	231.5	0.010
PURARIA	0.84	344.0	0.001	0.84	54.0	0.760	29.00	0.110	0.84	54.0	0.760
STYLOSANTHES	0.84	1028.0	0.001	0.84	54.0	0.760	29.00	0.110	0.84	54.0	0.760

EVALUACION : I

MINI: PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS				LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO				
SCOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OITROI	OTRO2
GRAMINEAS :										
PASPALUM	-31	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
BRACHIARIA	606	0.00	0.00	1.33	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	621	0.17	0.00	0.33	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	679	0.00	0.00	1.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	-142	0.00	0.20	1.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	-146	0.00	0.00	0.17	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SITAPHA	-208	0.00	0.00	0.36	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	-209	0.00	0.00	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
BRACHIARIA	6019	0.00	0.17	1.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6133	0.00	0.00	1.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
LEGUMINOSAS :										
STYLOSANTHES	136	0.00	2.25	1.50	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	191	0.00	1.91	1.64	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	350	0.00	0.25	0.87	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
URSALIFOL	438	0.00	0.75	1.67	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	644	0.17	2.42	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	726	0.00	1.11	2.00	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	1233	0.00	0.50	0.40	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	3784	0.00	0.18	1.09	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	5065	0.00	0.67	1.58	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5112	0.00	0.67	2.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5189	0.00	0.75	1.50	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5234	0.00	0.67	2.08	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	7847	0.20	1.30	1.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	9199	0.00	0.00	1.90	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	9690	0.00	0.83	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSCYMONENE	9900	0.17	0.50	2.08	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERRIA	10280	0.00	2.93	1.50	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES										

MAXI: PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS				LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO				
SCOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIPTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OITROI	OTRO2
GRAMINEAS :										
BRACHIARIA	606	0.00	1.00	1.17	1.93	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	621	0.00	0.33	0.92	1.25	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	679	0.00	0.83	0.67	1.00	1.08	0.00	0.00	0.17	0.00
BRACHIARIA	-142	0.00	1.08	1.58	2.17	2.92	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	-146	0.00	0.08	1.08	1.17	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
SITAPHA	-208	0.00	0.75	1.23	1.00	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	-209	0.00	1.00	0.92	0.75	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6019	0.00	1.50	1.50	1.92	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6133	0.00	1.00	0.92	1.08	1.25	0.00	0.00	0.17	0.00
LEGUMINOSAS :										
GUIANENS	136	0.08	2.42	1.83	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	191	0.17	2.17	1.75	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
URSALIFOL	350	0.33	0.42	2.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	438	1.75	1.17	2.75	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	644	0.33	2.42	1.92	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	726	0.17	1.33	1.92	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	1233	0.00	2.33	1.75	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	3784	0.00	0.25	2.07	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5065	1.67	1.08	2.75	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5112	1.59	1.00	2.42	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5189	0.33	1.17	2.58	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5234	0.33	1.17	1.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	7847	0.92	1.58	1.67	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	9199	0.17	0.75	1.25	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACSCYMONENE	9690	0.33	0.25	2.92	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERRIA	9900	0.33	2.25	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	10280	0.33	2.25	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ECOTIPO	ESPECIE	HOJA			TALLO			OTROS				
		NEGRA	MARRON	CREMA	MARRON	MARRON	NEGRO	MARRON	NEGRO	CLORO.	I.P.F.G.	
GRAMINEAS												
	PASPALUM	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	DECUMBEN	1.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	GAYANUS	0.3	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	HUMIDICO	0.7	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	BRACHIARIA	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ANDROPOGON	1.1	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SETARIA	0.1	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	MILANGIA	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	BRACHIARIA	0.1	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SPACHIA	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS												
	GUIANENS	1.0	1.7	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	0.8	1.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	DECAPOGON	0.0	0.8	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	1.0	1.6	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	1.0	1.2	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ZORNIA	0.6	1.4	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	0.8	1.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	DESODIUM	0.1	0.7	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VALIFOL	0.2	1.0	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	0.3	1.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SP.	0.3	1.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	PUBESCEN	0.7	1.5	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	0.5	0.9	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	1.3	0.9	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ZORNIA	1.5	1.2	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	LATIFOLI	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	AECHYNOGENE	1.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	PUFMANIA	1.1	1.7	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CAPITATA	0.3	0.2	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ECOTIPO	ESPECIE	HOJA			TALLO			OTROS				
		NEGRA	MARRON	CREMA	MARRON	MARRON	NEGRO	MARRON	NEGRO	CLORO.	I.P.F.G.	
GRAMINEAS												
	BRACHIARIA	0.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ANDROPOGON	0.0	0.5	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	BRACHIARIA	0.1	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	HUMIDICO	0.1	0.2	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	BRACHIARIA	0.5	0.7	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ANDROPOGON	0.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SETARIA	0.1	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	MILANGIA	0.1	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	BRACHIARIA	0.0	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SPACHIA	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEGUMINOSAS												
	GUIANENS	0.9	0.3	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	0.7	0.5	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	DECAPOGON	0.0	0.5	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	1.2	1.5	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	0.5	0.4	0.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ZORNIA	0.2	1.5	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	STYLOSANTHES	1.0	0.3	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	DESODIUM	0.0	0.3	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	VALIFOL	0.1	0.2	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	0.5	0.4	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CENTROSEMA	0.2	1.5	0.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	PUBESCEN	0.5	0.6	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	PASILLA	0.8	1.0	0.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	GLABRA	0.3	0.5	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	LATIFOLI	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	HISTRIX	0.4	1.1	0.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	PUFMANIA	0.3	0.2	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CAPITATA	0.3	0.2	0.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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 :								
PASPALUM	-31	995	1404	D.E.=177	MEDIA=1204	D.E.=382	MEDIA=1699	D.E.=510
BRACHIARIA	606	173	742	B	955	DC	2529	BA
ANDROPOGON	621	213	995	B	1465	BAC	1108	BA
BRACHIARIA	379	426	1135	B	1699	SA	2814	A
BRACHIARIA	-142	150	741	B	737	DC	1224	BA
ANDROPOGON	-140	300	1490	A	1226	BOAC	570	B
STYLOSANTHES	-208	163	342	S	1047	BDC	715	R
DIGITARIA	-209	350	975	B	1092	BDAC	1933	BA
BRACHIARIA	6019	130	323	D	648	D	1250	BA
BRACHIARIA	6133	450	1008	B	1811	A	2621	A
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	136	638	1118	BAC	MEDIA=1388	D.E.=489	MEDIA=1987	D.E.=748
STYLOSANTHES	191	860	1043	BA	1036	BC	1807	SEDAC
DESODIUM	350	740	1291	BAC	1328	BAC	2579	BAC
CENTROSEMA	439	789	751	BA	1832	BA	2248	BDAC
STYLOSANTHES	644	680	1293	BAC	1265	BAC	1506	EEDC
ZORNIA	728	306	1043	DC	1525	BAC	2085	BDAC
STYLOSANTHES	1283	326	787	DC	757	C	1016	EDC
DECAPODIA	3794	857	1627	BA	1259	BAC	1457	EEDC
MACROCAR	5065	604	997	BA	2040	A	2379	BAC
CENTROSEMA	5112	753	1296	BAC	1674	BAC	3362	A
CENTROSEMA	5189	651	933	BAC	2073	BAC	2725	BA
CENTROSEMA	5234	533	1021	BDC	1208	BAC	1594	EEDC
ZORNIA	7847	133	333	O	1192	BAC	2537	BA
LEUCANTHES	9199	595	1146	BAC	1180	BAC	320	F
LESCHYNAENE	9090	506	1064	BDC	1054	BC	2185	BDAC
PURARIA	9200	448	821	BDC	1559	BAC	1022	EDC
STYLOSANTHES	10280	1002	1424	A	1219	BAC	2333	BDAC

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
GRAMINEAS :								
PASPALUM	-31	35	45	C	MEDIA=49	D.E.=17	MEDIA=64	D.E.=13
BRACHIARIA	606	33	33	CB	43	BC	71	BA
ANDROPOGON	621	31	33	CB	39	BC	79	BA
BRACHIARIA	679	96	88	A	43	BC	43	C
RUZIZIEN	-142	21	40	CB	93	A	93	A
GAYANUS	-146	55	50	CB	30	C	45	C
SLYANTIA	-208	78	20	CB	41	BC	36	C
DIGITARIA	-209	23	53	R	41	9C	46	C
BRACHIARIA	6019	23	15	C	55	BA	81	BA
BRACHIARIA	6133	61	51	C	20	C	51	BC
LEGUMINOSAS :								
STYLOSANTHES	136	78	MEDIA=72	D.E.=12	MEDIA=73	D.E.=16	MEDIA=71	D.E.=16
STYLOSANTHES	191	63	55	EF	61	EDCF	60	BC
DESODIUM	350	75	73	A	71	EDACF	80	BA
CENTROSEMA	439	65	98	A	100	A	85	BA
STYLOSANTHES	644	66	75	EEDAC	76	EBOAC	71	BA
ZORNIA	728	41	66	EDC	76	EBOAC	91	BA
STYLOSANTHES	1283	88	38	F	15	G	22	O
DECAPODIA	3724	90	53	FF	43	F	36	DC
MACROCAR	5065	92	90	BAC	99	BA	56	DC
CENTROSEMA	5112	95	95	SCAC	100	A	93	BA
CENTROSEMA	5189	95	96	RA	100	A	98	A
CENTROSEMA	5234	65	90	BAC	86	BDAC	90	BA
ZORNIA	7847	20	71	EDC	89	BDAC	90	BA
ZORNIA	9199	91	10	G	22	D	22	D
LESCHYNAENE	9090	55	76	EEDAC	45	EF	50	RC
PURARIA	9200	71	65	ED	58	EDF	32	DC
STYLOSANTHES	10280	85	83	BDAC	91	BAC	96	A
STYLOSANTHES	10280	85	50	BDAC	66	EBOCF	28	OC

EVALUACION : 4 NORIES
 REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO

ECCOTIPO	LINEAL		R		NIVEL DE SIGNIFI.		CUADRADO		R		CUADRADO		NIVEL DE SIGNIFI.	
	CONSTA. LINEAL	LINEAL	CUADRADO	LINEAL	CUADRADO	LINEAL	LINEAL	CUADRADO	LINEAL	CUADRADO	LINEAL	LINEAL	CUADRADO	LINEAL
GRAMINEAS :														
PASALUM														
BRACHIARIA	184.4	0.95	0.001	184.4	0.95	0.001	257.2	0.001	0.95	257.2	0.001	-7.28	0.180	
DECUMBER	162.7	0.90	0.001	162.7	0.90	0.001	-20.5	0.590	0.97	-20.5	0.590	18.32	0.001	
ANDROPOGON	122.6	0.81	0.001	122.6	0.81	0.001	211.9	0.010	0.84	211.9	0.010	-8.93	0.230	
BRACHIARIA	211.7	0.87	0.001	211.7	0.87	0.001	115.7	0.280	0.89	115.7	0.280	9.60	0.350	
RUZIZIEN	95.9	0.59	0.001	95.9	0.59	0.001	74.3	0.450	0.59	74.3	0.450	2.12	0.820	
ANDROPOGON	101.8	0.85	0.001	101.8	0.85	0.001	340.2	0.001	0.87	340.2	0.001	-23.85	0.001	
SETARIA	76.6	0.84	0.001	76.6	0.84	0.001	102.9	0.040	0.84	102.9	0.040	-2.63	0.550	
MILANGIA	149.9	0.93	0.001	149.9	0.93	0.001	105.2	0.070	0.93	105.2	0.070	4.16	0.440	
RUZIZIEN	85.8	0.91	0.001	85.8	0.91	0.001	4.0	0.560	0.96	4.0	0.560	6.18	0.001	
BRACHIARIA	204.3	0.78	0.001	204.3	0.78	0.001	126.8	0.330	0.79	126.8	0.330	7.75	0.580	
DICTYOCHE														
LEGUMINOSAS :														
GUANENS	145.8	0.86	0.001	145.8	0.86	0.001	183.8	0.040	0.87	183.8	0.040	-3.69	0.630	
GUFANENS	191.7	0.88	0.001	191.7	0.88	0.001	150.8	0.140	0.88	150.8	0.140	4.09	0.660	
CVALIFOL	197.9	0.97	0.001	197.9	0.97	0.001	252.1	0.001	0.97	252.1	0.001	-5.42	0.240	
PUBESLEN	134.7	0.83	0.001	134.7	0.83	0.001	193.7	0.030	0.84	193.7	0.030	-5.90	0.450	
GUFANENS	179.8	0.92	0.001	179.8	0.92	0.001	233.7	0.010	0.92	233.7	0.010	-5.38	0.440	
LATIFOLI	99.7	0.86	0.001	99.7	0.86	0.001	182.5	0.001	0.91	182.5	0.001	-8.65	0.080	
GUFANENS	133.4	0.90	0.001	133.4	0.90	0.001	208.8	0.001	0.92	208.8	0.001	-7.53	0.170	
DESODIUM	219.1	0.92	0.001	219.1	0.92	0.001	329.9	0.001	0.94	329.9	0.001	-11.08	0.160	
CVALIFOL	235.1	0.91	0.001	235.1	0.91	0.001	73.2	0.380	0.94	73.2	0.380	16.19	0.060	
MACROCAR	227.4	0.97	0.001	227.4	0.97	0.001	228.4	0.001	0.97	228.4	0.001	-0.10	0.590	
SP.	139.3	0.86	0.001	139.3	0.86	0.001	192.4	0.010	0.89	192.4	0.010	-5.31	0.410	
PUBESLEN	185.5	0.91	0.001	185.5	0.91	0.001	82.0	0.250	0.93	82.0	0.250	10.36	0.140	
BRASILIA	37.5	0.83	0.001	37.5	0.83	0.001	68.9	0.020	0.91	68.9	0.020	-3.41	0.130	
GLABSA	168.6	0.87	0.001	168.6	0.87	0.001	157.7	0.100	0.87	157.7	0.100	1.09	0.900	
LATIFOLI	115.2	0.84	0.001	115.2	0.84	0.001	236.5	0.001	0.90	236.5	0.001	-12.67	0.040	
HISTRIX	178.9	0.96	0.001	178.9	0.96	0.001	102.1	0.020	0.97	102.1	0.020	7.68	0.070	
OMASEOLO	116.8	0.66	0.001	116.8	0.66	0.001	405.8	0.001	0.91	405.8	0.001	-26.90	0.001	
CAPITATA														
10280														

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE INSECTOS					LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO				
ECOTIPO		TRIPS AC.	PULGUILLA	COMEDOR	HEMIFTERO	SALIVAZO	BARRENAD.	PERFORAD.	OTRO	OTRO	
GRAMINEAS :											
PASPALUM	-31	0.00	0.92	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	606	0.00	0.92	1.25	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	621	0.00	0.08	0.92	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	679	0.00	0.59	1.42	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	-142	0.00	0.52	1.36	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ANDROPOGON	-146	0.00	0.08	1.08	1.08	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SETARIA	-208	0.00	0.17	0.92	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIGITARIA	-209	0.00	0.33	1.08	1.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6019	0.00	0.53	1.25	1.42	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRACHIARIA	6133	0.00	0.42	0.92	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEGUMINOSAS :											
GUIANENS	106	0.25	2.25	1.50	2.33	0.00	0.25	0.63	0.00	0.00	0.00
GUIANENS	191	0.00	1.92	1.00	2.17	0.00	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	350	0.00	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	438	0.92	0.17	2.08	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	644	0.00	2.42	1.42	2.08	0.00	0.25	1.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	728	0.00	0.45	1.91	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	1263	0.00	0.58	1.17	1.58	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
DESMODIUM	3784	0.00	0.00	2.25	0.67	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5065	0.33	0.83	2.33	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5112	1.17	0.67	2.42	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	5189	0.75	0.50	1.67	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BRASILIA	5234	0.00	0.83	1.92	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CENTROSEMA	7847	0.33	0.50	1.50	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZORNIA	9199	0.00	0.75	1.75	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LESCHYNOMENE	9590	0.00	0.55	1.18	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERARIA	9900	0.33	0.50	2.50	1.33	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
STYLOSANTHES	10260	0.00	2.08	1.59	2.58	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00

MAXIMA PRECIPITACION		EVALUACION DE ENFERMEDADES										LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO				
ECOTIPO		NEGRA	MARRON	NARANJA	CREMA	MARRON	MARRON	NEGRO	TALLO	OTROS						
GRAMINEAS :																
PASPALUM	-31	0.0	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	606	0.0	1.2	0.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	621	0.0	2.4	0.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	679	0.0	1.0	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	-142	0.0	0.2	0.3	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ANDROPOGON	-146	0.0	2.4	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SETARIA	-208	0.0	0.5	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DIGITARIA	-209	0.0	0.9	0.5	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	6019	0.0	0.1	0.5	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRACHIARIA	6133	0.3	1.6	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LEGUMINOSAS :																
GUIANENS	136	0.9	0.5	1.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GUIANENS	191	1.5	0.0	0.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	350	0.1	1.0	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	438	1.0	1.5	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	644	1.1	0.5	1.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	728	0.5	0.7	0.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
STYLOSANTHES	1263	1.1	0.1	0.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DESMODIUM	3784	0.0	0.8	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	5065	0.5	0.7	0.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	5112	0.5	0.8	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	5189	0.5	1.7	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
BRASILIA	5234	0.7	0.2	0.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CENTROSEMA	7847	0.6	0.0	1.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ZORNIA	9199	0.8	0.3	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LESCHYNOMENE	9590	0.0	0.0	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	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	
STYLOSANTHES	10260	0.0	0.0	0.8	0.7	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 VERACRUZ MEXICO
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 4 NORTES

BM29

SEMANA	TEMPERATURA		PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)		
1	26	18	22	46
2	26	16	21	0
3	23	16	20	12
4	27	19	23	0
5	25	17	21	16
6	30	18	24	0
7	28	19	24	0
8	26	20	23	64
9	22	13	18	5
10	25	15	20	0
11	24	16	20	0
12	25	16	20	0
13	29	17	23	0
0-3 SEMANAS :			58	5
0-6 SEMANAS :			74	7
0-9 SEMANAS :			143	13
0-12 SEMANAS :			143	13

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION 1

BM2

SEMANA	TEMPERATURA		PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)		
1	29	22	25	48
2	28	22	25	66
3	30	23	27	9
4	29	22	26	70
5	28	22	25	12
6	28	23	26	112
7	29	22	25	150
8	29	23	26	37
9	29	23	26	4
10	29	23	26	133
11	26	22	24	164
12	29	23	26	0
13	28	23	25	0
0-3 SEMANAS :			123	7
0-6 SEMANAS :			317	16
0-9 SEMANAS :			508	25
0-12 SEMANAS :			605	35

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION
 LOCALIDAD: ISLA VERACRUZ MEXICO
 PERIODO DE ESTABLECIMIENTO

BM29

SEMANA	TEMPERATURA		PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)		
1	32	23	27	47
2	30	22	26	109
3	30	23	26	41
4	29	23	26	93
5	31	23	27	0
6	31	23	27	60
7	30	23	27	19
8	32	23	27	80
9	30	22	26	10
10	30	23	27	46
11	27	22	25	76
12	29	22	25	7
13	30	22	26	0
0-4 SEMANAS :			290	20
0-8 SEMANAS :			448	26
0-12 SEMANAS :			587	36