

22349

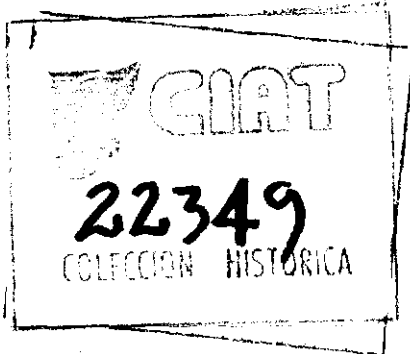


**ECONOMIA**  
**Programa de Pastos Tropicales**

**AVANCES**  
**1984**

Revisión Interna del Programa  
Noviembre 19-24, 1984

  
Centro Internacional de Agricultura Tropical  
Cali, Colombia



SECCION ECONOMIA  
PROGRAMA PASTOS TROPICALES

RESPONSABLE:

CARLOS SERÉ R.

ASOCIADOS DE INVESTIGACION:

RUBÉN DARIO ESTRADA E.

LIBARDO RIVAS R.

TECNICO:

JULIO CÉSAR GARCÍA T.

SECRETARIA:

CIELO NÚÑEZ DE RODRÍGUEZ

## I N D I C E

1. PATRONES DE CONSUMO DE CARNES EN COLOMBIA
2. MONITOREO DE PRECIOS DE INSUMOS Y PRODUCTOS GANADEROS
3. SISTEMAS DOBLE PROPÓSITO - PANAMÁ
4. ROL POTENCIAL DEL SORGO EN SABANAS
5. ADOPCIÓN DE ANDROPOGON GAYANUS EN COLOMBIA
6. AVANCE DE LA UNIDAD FAMILIAR DE CARIMAGUA CON LA NUEVA ORIENTACIÓN DOBLE PROPÓSITO
7. PLANES 1985
8. PUBLICACIONES 1984

PATRONES DE CONSUMO DE CARNES  
EN COLOMBIA

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS EN EL GASTO TOTAL EN ALIMENTOS,  
SEGUN REGION GEOGRAFICA EN COLOMBIA, 1981  
(porcentaje)

Alimento	R e g i ó n				
	Atlántica <sup>1</sup>	Oriental <sup>2</sup>	Bogotá D.E.	Central <sup>3</sup>	Pacífico <sup>4</sup>
Carne vacuna	17.3	14.5	15.1	19.6	15.5
Productos lácteos	11.4	10.2	11.4	9.4	8.3
Arroz	8.7	4.6	4.5	5.3	7.2
Fríjol	1.4	1.4	1.6	3.4	1.9
Yuca	3.1	2.6	0.8	2.0	1.4
Azúcar	5.0	9.1	7.2	12.4	8.2
Hortalizas	8.7	7.5	9.4	5.2	5.6
Frutas	6.7	6.3	10.2	4.7	6.9
Aceite	6.1	5.0	5.4	6.6	6.4
Papa	1.6	8.6	5.3	3.7	7.0
<b>Total</b>	<b>70.0</b>	<b>69.8</b>	<b>70.9</b>	<b>72.3</b>	<b>68.4</b>

1/ Incluye los departamentos de Córdoba, Sucre, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Cesar y Guajira.

2/ Incluye los departamentos de Norte de Santander, Santander del Sur, Cundinamarca y Meta.

3/ Incluye los departamentos de Antioquia, Caldas, Huila, Quindio, Risaralda y Tolima.

4/ Incluye los departamentos del Chocó, Nariño, Cauca y Valle del Cauca.

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS EN EL GASTO TOTAL DE ACUERDO A  
QUINTILES DE INGRESO Y AREA EN COLOMBIA, 1981  
(Porcentaje)

Alimento	Area Urbana			Area Rural		
	Quintil más bajo	Quintil más alto	Promedio urbano	Quintil más bajo	Quintil más alto	Promedio urbano
Carne vacuna	14.2	16.6	17.7	11.6	15.1	14.3
Productos lácteos	8.7	11.3	10.5	7.7	10.4	9.1
Arroz	9.7	4.2	5.7	9.4	5.6	7.2
Fríjol	2.7	1.6	2.0	1.8	2.7	2.2
Yuca	2.0	1.0	1.4	4.8	2.7	3.7
Azúcar	12.0	6.8	8.0	1.2	9.5	10.4
Hortalizas	6.7	7.5	7.6	5.1	7.2	6.0
Frutas	3.4	10.5	7.5	3.3	6.3	4.8
Aceites	6.9	5.5	6.1	5.3	6.0	5.6
Papa	6.5	3.2	4.3	8.8	4.7	6.7
<b>TOTAL</b>	<b>72.8</b>	<b>68.2</b>	<b>70.8</b>	<b>70.0</b>	<b>70.2</b>	<b>70.0</b>

ELASTICIDADES DE PRECIO E INGRESO DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE PROTEINA ANIMAL  
 POR QUINTIL DE INGRESO, COLOMBIA, 1981

Fuente	Quintil de Ingreso									
	1 (bajo)		2		3 (medio)		4		5 (alto)	
	Ingreso	Precio	Ingreso	Precio	Ingreso	Precio	Ingreso	Precio	Ingreso	Precio
Carne de res	1.87	-0.93	0.91	-0.94	1.11	-0.39	1.09	-0.95	0.30	-0.92
Carne de cerdo	0.32	-0.50	0.24	-0.55	0.28	-0.54	0.90	-0.57	0.40	-0.63
Carne de ave	0.63	-0.46	0.35	-0.56	0.68	-0.57	1.18	-0.58	0.54	-0.65
Pescado	1.32	-0.66	1.15	-0.69	0.99	-0.71	0.36	-0.75	0.50	-0.78
Huevos	0.89	-0.79	0.87	-0.82	0.34	-0.85	0.52	-0.68	0.26	-0.85
Productos lácteos	1.21	-0.93	1.37	-0.96	1.15	-0.90	1.10	-0.75	0.41	-0.61

PARTICIPACION EN EL GASTO POR CORTE DE CARNE  
Y POR QUINTIL<sup>1</sup>. COLOMBIA, 1981  
(porcentaje)

	Quintil de Ingreso				
	1	2	3	4	5
<b>Carne vacuna:</b>					
- Carne de 1 <sup>a</sup>	5.8	3.1	2.3	2.9	67.2
- Sin grasa	62.9	70.8	71.2	71.3	3.5
- Lengua y flanco	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
- Otros	31.2	26.0	26.4	25.7	28.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Carne de cerdo:</b>					
- Sin grasa	21.7	15.0	18.5	24.5	22.4
- Con grasa	25.1	26.5	21.1	9.0	9.6
- Otros	53.2	68.5	60.4	66.5	68.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Carne de aves:</b>					
- Pollo	71.0	62.8	72.4	76.6	89.0
- Menudencias	9.0	1.8	3.0	3.1	2.0
- Otros	20.0	35.4	24.6	20.3	9.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Pescado:</b>					
- De mar	6.9	4.0	13.1	17.3	16.1
- De rio	58.1	57.3	40.3	33.4	19.8
- Otros	35.0	38.7	46.6	49.3	64.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<sup>1/</sup> Encuesta de Hogares DRI-PAN, 1981



ELASTICIDADES PRECIO PROPIO Y CRUZADAS DE LAS  
CARNES EN COLOMBIA, 1981

Elasticidades	Carne vacuna (Carne de 1 <sup>a</sup> ) (cantidad)	Carne de cerdo (Sin grasa) (cantidad)	Carne de pollo (cantidad)
Precio propio	-1.35 (-22.2)	-1.24 (-38.9)	-1.34 (-28.3)
Cruzadas	1.00 <sup>a</sup> (0.87)	2.41 <sup>b</sup> (2.43)	2.31 <sup>b</sup> (2.44)

a/ Promedio ponderado de otros precios diferentes al de carne vacuna.

b/ Precio de carne vacuna de primera.

( ) Cifras entre paréntesis corresponden a los valores "t".

2

MONITOREO DE PRECIOS  
DE INSUMOS Y PRODUCTOS GANADEROS

1984

## COSTOS DE LOS INSUMOS MAS CRITICOS PARA LA IMPLANTACION DE UNA HECTAREA DE PASTO (DOLARES)

PAIS Y LOCALIDAD	FERTILIZANTES	MANO DE OBRA	ALAMBRE	GASOLINA	COSTO TOTAL	KG CARNE PARA CUBRIR COSTOS		CODIGOS DE FERTILIZANTES	
						KILOS	INDICE	FOSFORO	OTROS
BRASIL									
BOAVISTA	93.604	10.400	6.224	17.003	127.231	223.235	184.762	1	0
C.GRANDE	48.048	10.010	6.162	20.205	84.426	140.569	116.343	1	0
BRASILIA	66.546	5.710	4.930	20.251	101.437	90.076	74.552	1	0
COLOMBIA									
FLORENCIA	21.346	20.933	23.122	8.803	74.104	79.452	55.759	8	0
MEDELLIN	51.852	16.204	25.333	7.700	101.089	103.977	86.057	1	0
CAUCASIA	54.333	17.747	19.792	7.871	99.743	96.161	79.605	1	0
MOEDA	44.444	20.062	23.990	7.770	95.266	109.430	90.578	6	0
AMALFI	55.423	10.029	27.404	9.614	111.469	115.928	95.949	1	0
VILLAVU	21.111	23.148	15.635	7.612	67.507	70.104	58.022	8	0
MEXICO									
ISLA	24.716	29.773	9.082	8.173	70.744	62.322	51.581	1	0
HUIMANGUILLO	35.525	20.656	20.484	11.824	89.490	58.688	48.573	1	0
ARRIAGA	23.721	18.919	14.789	5.175	65.602	55.672	46.077	1	0
PANAMA									
DAVID	70.000	25.000	19.950	22.680	137.630	156.398	129.444	1	0
PARAGUAY									
ASUNCION	64.000	13.953	9.272	17.577	104.802	260.055	215.237	1	0
REP. DOMINICANA									
HICJAY	130.000	29.167	39.330	29.484	227.981	175.370	145.146	1	0
STO.DOMINGO	130.000	29.167	39.330	29.484	227.981	135.703	112.315	1	0
PROMEDIO					111.656	120.823	100.00		

SE EXCLUYEN COSTOS DE SEMILLA Y TIERRA.

SE EMPLEO UNA CERCA DE 3 HILOS PARA UN PERIMETRO DE 57 METROS

SE AGOMEN 5 JORNALES POR HECTAREA EN LABORES DE SIEMBRA.

SE ASUME UN SISTEMA DE SIEMBRA DE DOS RASTRILLADAS Y SEMBRADA, EMPLEANDO UN TRACTOR DE 78 HP

PARA ESTAS LABORES, EL CUAL GASTA 10 GALONES POR HECTAREA.

LOS CODIGOS DE FERTILIZANTES CONSIDERADOS EN CADA LOCALIDAD SE PRESENTAN EN EL MARGEN DERECHO DE LA TABLA

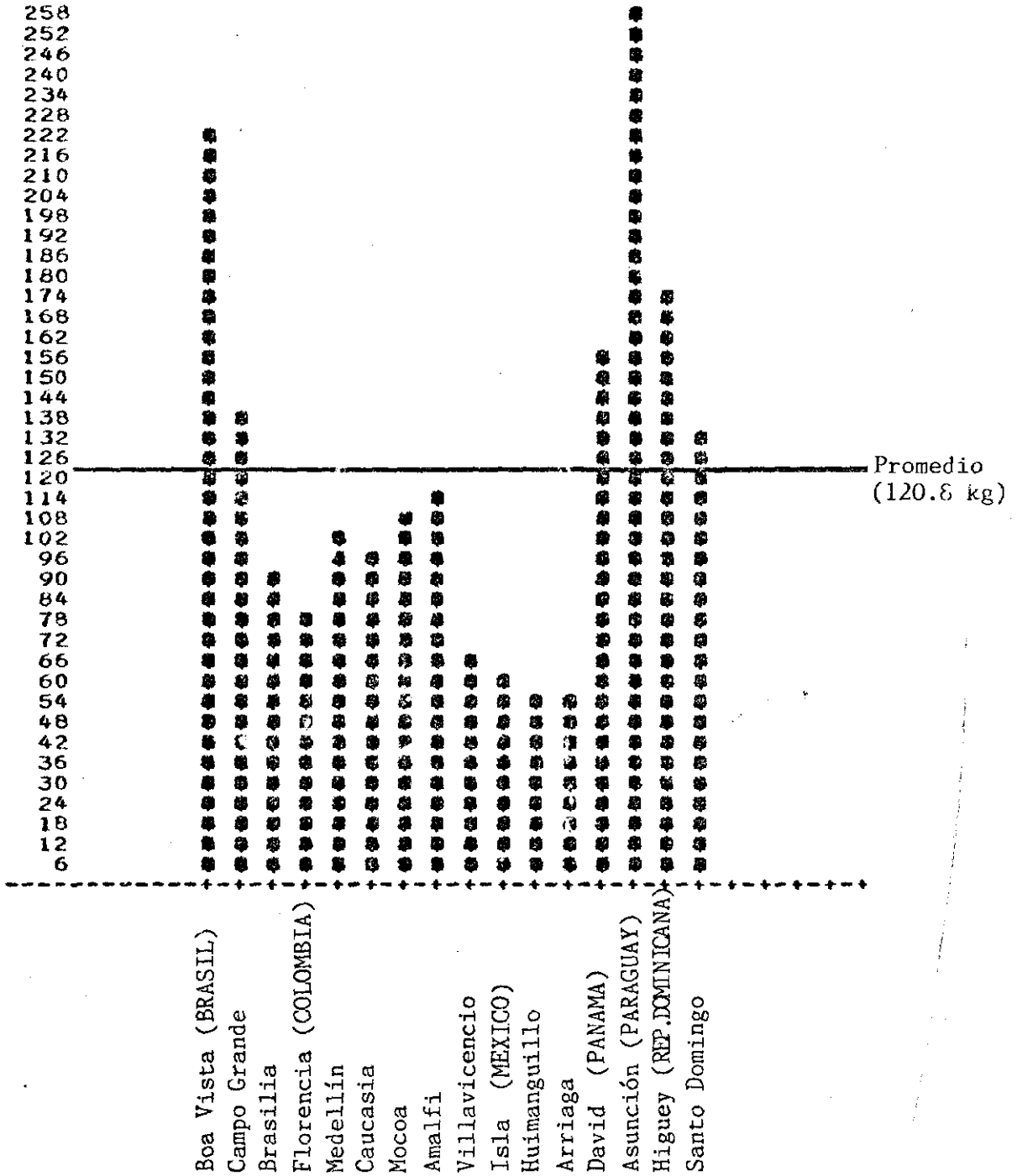
LOS NOMBRES CORRESPONDIENTES A ELLOS Y LAS CANTIDADES SE PRESENTAN A CONTINUACION :

1. SUPERFOSFATO TRIPLE : 200
2. SUPERFOSFATO SIMPLE :
3. CAL AGRICOLA :
4. UREA :
5. CLORURO DE POTASIO :
6. SULFATO DE POTASIO :
7. SULFATO DE MAGNESIO :
8. ROCA FOSFORICA : 300

COSTO DE LA CANASTA DE INSUMOS BASICOS PARA LA IMPLANTACION DE UNA  
HECTAREA DE PASTO MEJORADO, EN LOCALIDADES DE LA RIEPT

(en kgs equivalentes de carne en pie)

CADA \* ES IGUAL A 6 PUNTOS



COSTO DE LA CANASTA DE INSUMOS MAS CRITICOS PARA LA IMPLANTACION  
DE PASTOS Y FUENTES DE VARIACION DEL COSTO, 1983-1984

PAIS y Localidad	Costo de la canasta		Fuente de variación del costo <sup>1</sup>				
	1983	1984	C o s t o				
	(kg de carne en pie para cubrir el costo)		Ganado	Fertilizante	Alambre	Mano de obra	Combustible
<b>BRASIL</b>							
Boa Vista	204.59	223.25 <sup>2</sup>	↑	↑	↑	↑	↓
Brasilia	81.26	38.30 <sup>2</sup>	↑	↓	↑	↑	↓
<b>COLOMBIA</b>							
Caucasia	62.79	96.18	↓	↑	↑	↓	↓
Villavicencio	87.35	70.10	↓	↓	↓	↓	↓
Florencia	70.05	79.45	↓	↓	↑	↓	↓
<b>MEXICO</b>							
Isla	68.58	62.32	↑	↑	↓	↑	↑
Arriaga	57.40	55.70	↑	↑	-	↑	↑
<b>PANAMA</b>							
David	141.60	156.40	-	-	↑	↑	↑
<b>PARAGUAY</b>							
Asunción	295.80	260.10	↓	↓	-	↓	↑
<b>REPUBLICA DOMINICANA</b>							
Santo Domingo	109.70	135.70	↑	↑	↑	↑	↑
Higüey	101.60	175.40	-	↑	↑	↑	↑

1/ Variación del costo de los insumos valorados en dólares a la tasa de cambio oficial.

2/ Dato sujeto a revisión.

**CONVENCIONES:**

↑ = Sube costo

↓ = Baja costo

- = Costo constante

MANEJO DE LAS ESPECIES DE PASTOS PREDOMINANTES EN LOCALIDADES DONDE SE EFECTUAN PRUEBAS REGIONALES SEGUN ECOSISTEMA, 1984

Práctica	Bosque Estacional										Bosque Lluvioso				Sabana Hipertérmica				Sabana mal drenada		
	Amalfi (COLOMBIA)	Arriaga (MEXICO)	Caucasia (COLOMBIA)	Medellín (COLOMBIA)	Chinchiná (COLOMBIA)	Zonas Central y Norte (HONDURAS)	Higüey (REPUBLICA DOMINICANA)	Santo Domingo (REPUBLICA DOMINICANA)	Villavicencio (COLOMBIA)	Napo (ECUADOR)	Mocoa (COLOMBIA)	San Isidro (COSTA RICA)	Florencia (COLOMBIA)	Asunción (PARAGUAY) <sup>d</sup>	Huimanguillo (MEXICO)	Isla (MEXICO)	Boa Vista (BRASIL)	David (PANAMA)	Corumbá (BRASIL)	Campo Grande (BRASIL)	
<u>Fertilización:</u>	Sí	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X <sup>a</sup>				
	No		X	X					X	X	X	X		X	X			X	X <sup>b</sup>	X <sup>c</sup>	
<u>Tipo de fertilizante:</u>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	X			X	X			X												
	N			X	X		X								X	X <sup>a</sup>					
	N-P-K					X	X														
<u>Especie predominante</u>		Am	Pm	Hr	Bd	Dd	Pm	Pm	Dd	Bd	Pp	Bd	Hr	Bd	Sa	Cp	Pm	Bh	Hr	Bd	Bd
<u>Control de malezas:</u>	Sí	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	No																X				
<u>Tipo de control:</u>	Químico					X															
	Manual	X					X		X	X		X				X		X		X	X
	Manual y Químico		X	X	X			X			X										
	Mecánico													X		X					
<u>Método de siembra:</u>	Sexual			X		X	X	X	X		X			X			X	X		X	
	Vegetativo	X	X		X	X	X	X		X	X	X			X	X					

a/ Fertilización en área de Cerrados, en mata no se fertiliza.

b/ En la región de Pantanal.

c/ Solo se fertiliza cuando se siembra en asociación cultivos.

d/ Caapucu

Am = A.micay

Bd = B.decumbens

Cp = C.pleistostachyus

Dd = D.decumbens

Hr = H.rufa

Pm = P.maximum

Pp = P.purpureum

Sa = S.anceps

Bh = B.humidicola

3

SISTEMAS DOBLE PROPOSITO  
PANAMA

ETES-PANAMA: PRINCIPALES COEFICIENTES TECNICOS  
(Junio 1981-Mayo 1983)

Coeficientes	Finca No.						Promedio
	01	02	03	04	05	06	
Natalidad (%)							
Año 1	70.0	73.2	79.1	63.3	57.7	98.9	73.1
Año 2	69.3	29.0	67.6	71.1	-	73.5	64.4
Mortalidad adultos (%)							
Año 1	0.0	0.0	6.9	5.2	0.0	0.0	3.3
Año 2	0.0	9.9	5.4	0.0	-	0.0	3.5
Mortalidad terneros (%)							
Año 1	11.8	0.0	25.3	58.8	3.3	2.7	19.5
Año 2	21.4	7.2	5.4	12.1	-	0.0	7.6
Edad primer parto (meses)							
Año 1	30.1	34.7	42.4	41.4	38.8	30.6	37.5
Año 2	-	32.0	44.4	40.3	-	36.0	41.0
Peso de las vacas (kg)							
Año 1	392	341	310	343	327	372	337
Año 2	377	338	367	324	-	340	350
Peso de los destetos (kg)							
Año 1	98	145	133	89	165	163	132
Año 2	105	148	135	96	-	144	125



ETES-PANAMA: PRODUCCION DE CARNE Y LECHE  
(Junio 1981-Mayo 1982)

<u>Producción de leche</u>		Finca No.						Promedio
		01	02	03	04	05	06	
Días de lactancia de vacas en ordeño:	(Año 1) <sup>1</sup>	177	202	144	120	147	120	152
	(Año 2)	223	304	172	268	-	397	272
Producción por vaca en ordeño (kg):	(Año 1)	1247	890	1484	783	584	662	1156
	(Año 2)	1379	716	1606	1000	-	412	1019
Producción por vaca en el hato (kg):	(Año 1)	751	560	578	344	418	425	509
	(Año 2)	955	548	620	574	-	245	567
Producción por ha/año (kg):	(Año 1)	608	259	260	326	208	220	276
	(Año 2)	669	281	216	337	-	178	336
<u>Producción de carne</u>								
Producción por UA/año (kg):	(Año 1)	63	55	45	25	55	50	46
	(Año 2)	18	28	85	63	-	39	47
Producción por ha/año (kg):	(Año 1)	100	67	57	53	61	65	62
	(Año 2)	32	34	85	126	-	54	66
<u>Producción equivalente<sup>2</sup></u>								
Producción por UA/año (kg):	(Año 1)	102	77	67	40	74	66	67
	(Año 2)	55	51	107	80	-	51	69
Producción por ha/año (kg):	(Año 1)	161	92	83	85	81	87	89
	(Año 2)	98	62	106	159	-	71	99
Carga <sup>3</sup>	(Año 1)	1.8	1.2	1.2	2.1	1.1	1.3	1.3
	(Año 2)	1.8	1.2	1.0	2.0	-	1.4	1.3
Carga ajustada a fines de época seca <sup>4</sup> :	(Año 1)	1.56	1.03	0.82	1.40	-	1.10	1.0
	(Año 2)	1.28	0.81	0.80	1.48	-	1.20	1.0

1/ Año 1 = Junio 1981-Mayo 1982

Año 2 = Junio 1982-Mayo 1983

2/ Producción equivalente: 10 litros = 1 kg de carne

3/ Sólo vacunos; 1 vaca = 1 UA, 1 ternero = 0.6 UA, etc.

4/ 1 UA = 350 kg de peso vivo

ETES-PANAMA: INDICADORES ECONOMICOS  
(Junio 1981-Mayo 1983)

Indicadores	Finca No.						Promedio
	01	02	03	04	05	06	
INGRESO BRUTO							
Venta de leche (US\$):							
Año 1	3714	4004	9081	2798	2943	2904	4241
Año 2	3884	3995	8724	4106	-	2327	4607
Venta de carne (US\$):							
Año 1	1310	4220	17314	4804	7810	7281	7123
Año 2	2467	6074	13502	4114	-	730	5377
Cambio de inventario (US\$):							
Año 1	1537	-1853	-7284	-3309	-4616	-1404	-2820
Año 2	-2955	-4441	-7740	2177	-	4128	-1766
TOTAL (US\$):							
Año 1	6561	6371	19119	4293	6137	8781	8544
Año 2	3396	5629	14486	10397	-	7185	8218

ETES-PANAMA: GASTOS (US\$)  
(Junio 1981-Mayo 1983)

Gastos por:		Finca No.						Promedio
		01	02	03	04	05	06	
Manejo de ganado:	Año 1	37	407	4479	1601	778	0	1217
	Año 2	136	527	3963	1788	-	0	1283
Control de malezas:	Año 1	238	491	213	244	55	30	295
	Año 2	499	618	459	112	-	177	373
Alquiler de pastos:	Año 1	359	312	30	0	80	150	155
	Año 2	307	620	45	500	-	0	294
Mantenimiento pasturas:	Año 1	0	518	1095	464	0	56	355
	Año 2	0	364	902	756	-	0	404
Salud animal y suplementación:	Año 1	109	186	709	215	576	465	377
	Año 2	176	317	610	262	-	341	341
Otros:	Año 1	399	383	2440	111	333	638	718
	Año 2	239	731	2128	380	-	1480	992
TOTAL	Año 1	1142	2297	8966	2635	2322	1340	3117
	Año 2	1357	3177	8107	3798	-	1998	3687

ETES-PANAMA: RETORNO AL CAPITAL Y A LA MANO DE OBRA (US\$)  
(Junio 1981-Mayo 1983)

		Finca No.						Promedio
		01	02	03	04	05	06	
Ingreso Bruto	(Año 1)	6561	6371	19119	4293	6137	8781	8544
	(Año 2)	3396	5629	14486	10397	0	7185	8218
Gastos	(Año 1)	1142	2297	8966	2635	2322	1340	3117
	(Año 2)	1357	3177	8107	3798	-	1998	3687
Ingreso Neto	(Año 1)	5419	4074	10153	1658	3815	7441	5472
	(Año 2)	2039	2452	6379	6599	-	5187	4531
<u>Retorno a la mano de obra</u>								
a) Familiar	(Año 1)	25.3	13.6	121.6	2.0	39.5	12.6	20.6
	(Año 2)	6.5	5.9	47.2	61.1	-	7.8	13.5
b) Total	(Año 1)	18.0	8.4	9.5	4.8	10.6	12.6	10.1
	(Año 2)	3.3	2.7	2.4	9.4	-	6.9	4.8
<u>Retorno al capital</u>								
	(Año 1)	15.6	7.0	6.9	2.5	7.2	11.0	7.6
	(Año 2)	3.9	3.4	4.5	12.6	-	5.8	5.8

MODELOS EXPLICATIVOS DE LA PRODUCCION  
DIARIA ORDEÑADA POR VACA EN FINCAS DOBLE PROPOSITO,  
PROVINCIAS CENTRALES, PANAMA

	Variable dependiente: producción ordeñada por vaca/día (kg)	
	Modelo 1	Modelo 2
Intercepto	3.766***	2.787***
Variables independientes:		
. Mes de lactancia	-0.129***	-0.137***
. Area pastos bajo por vaca (ha)	1.065***	0.598***
. Producción diaria en el primer mes de lactancia (kg)	-	0.324***
. Proporción vacas ordeñadas del total	-1.333***	-1.204***
. Dummy año (1981=0, 1982=1)	0.346***	0.442***
R <sup>2</sup>	0.393***	0.467***
N	1098	1098

Significancia:  $\alpha \geq 0.0001$  \*\*\*

SISTEMAS DE PRODUCCION Y DEMANDA DE TECNOLOGIA FORRAJERA EN LAS PROVINCIAS CENTRALES DE PANAMA

				<u>Sistema</u>	<u>Tecnología</u>
FINCAS	Con bajos	Tamaño variable		Doble propósito y/o ceba	Mejor uso del bajo. Manejo, malezas, fertilización, tipo de ganado
		Sin período seco mercado	Fincas medianas (50-100 ha)	Cría-levante y ceba. Pasto puntero. Limitado ordeño doble propósito	Asociaciones que aumentan productividad por animal, palatables en épocas de lluvia.
	Fincas grandes (>100 ha)		Idem	Idem	
	Sin bajos	Con período seco mercado	Fincas medianas (50-100 ha)	Abundancia tierra arable	Cultivos y doble propósito
Poca tierra arable	Doble propósito			Bancos de energía + proteína para época seca. P.e. caña forrajera + Leucaena Mejoramiento de terrenos quebrados con leguminosas y/o gramíneas.	

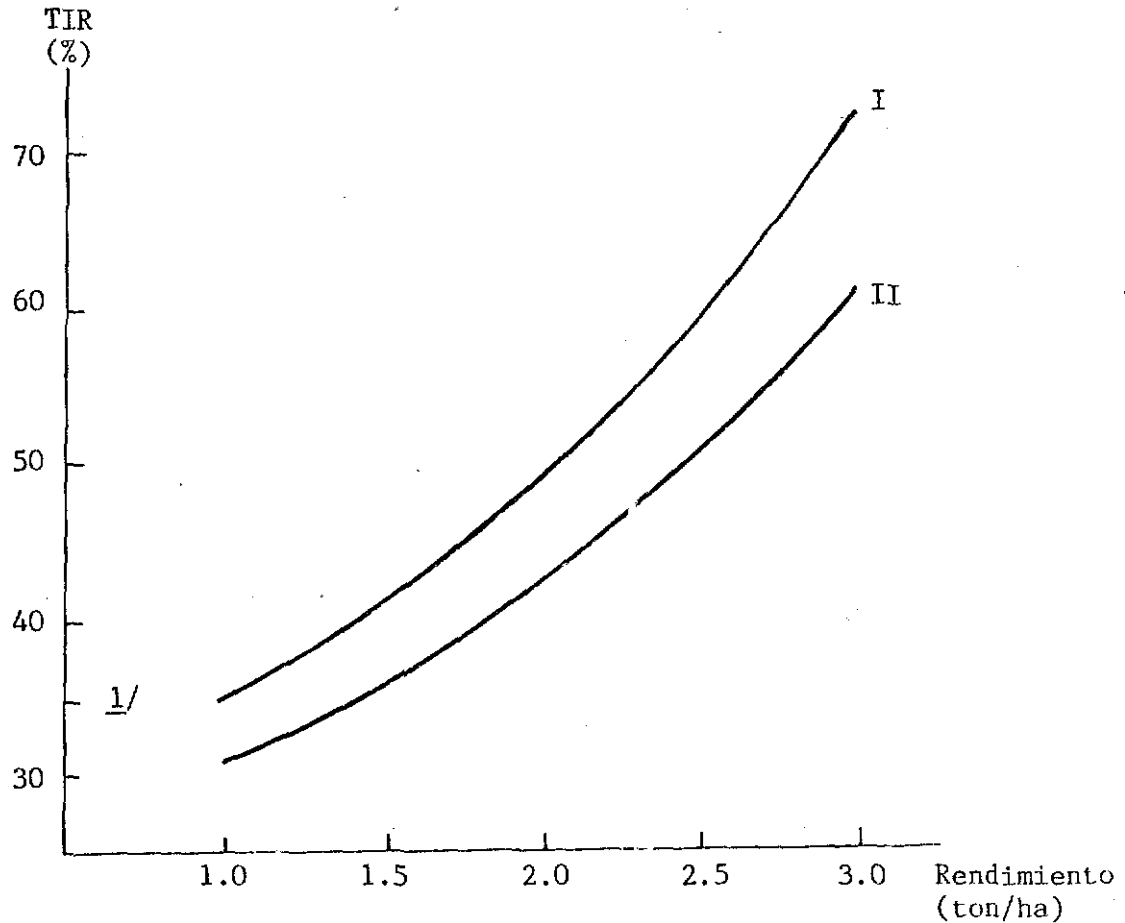
ROL POTENCIAL  
DEL SORGO EN SABANAS

PRESUPUESTO COMPARATIVO PARA SIEMBRA DE SORGO  
Y SIEMBRA DE SORGO + PASTO  
(US\$/ha)

	Pasto	Sorgo + pasto	Inversión extra
1. Labores			
a) Maquinaria (8.5 hr x US\$11/hora)	93.5	93.5	0.0
b) Mano de obra (10 jornales x US\$5/jornal)	50.0	50.0	0.0
2. Insumos			
a) Semilla			
- Sorgo (8 kg a US\$0.80/kg)	-	6.4	6.4
- <u>A.gayanus</u> (5 kg a US\$6.00/kg)	30.0	30.0	0.0
- <u>S.capi.ata</u> (2 kg a US\$7.00/kg)	14.0	14.0	0.0
b) Fertilizantes			
Cal (1440 kg x US\$0.03/kg)	-	43.2	43.2
N (46 kg x US\$0.65/kg)	-	29.9	29.9
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (50 kg x US\$0.38/kg)	19.0	19.0	0.0
K <sub>2</sub> O (22 kg x US\$0.40/kg)	8.8		
(40 kg x US\$0.40/kg)	-	16.0	7.2
c) Control de malezas	-	-	-
d) Control de plagas y enfermedades (1.0 litro x US\$4.7/litro)	-	4.7	4.7
3. Cosecha (1 hora maquina x US\$40.00/hora)	-	40.0	40.0
4. Servicios (administración y asistencia técnica)	-	23.0	23.0
5. Empaques (US\$0.5/unidad de 60 kg)	-	17.0	17.0
6. Transporte (US\$5.0/ton x 100 km)	-	30.0	30.0
7. Intereses (% sobre capital promedio)	13.0	25.0	12.0
<b>Total</b>	<b>228.3</b>	<b>441.7</b>	<b>213.4</b>

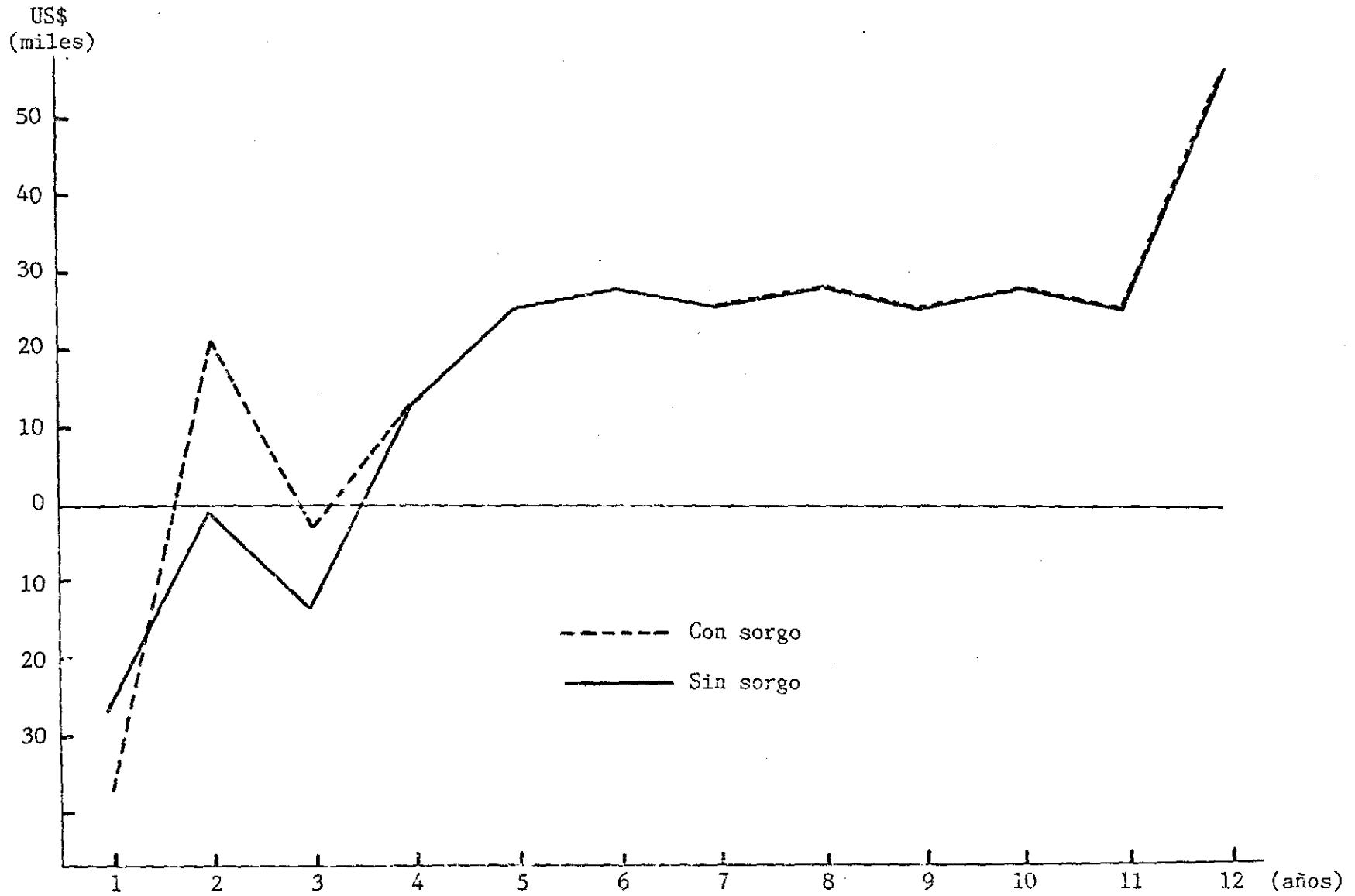


RENTABILIDAD MARGINAL DE LA SIEMBRA DE PASTO  
INCLUYENDO EL SORGO COMO CULTIVO PIONERO



- 1/ Rentabilidad del proyecto sin siembra de sorgo
- I: Rentabilidad de la siembra de pasto y sorgo considerando que la mineralización aporta la totalidad del N y K.
- II: Rentabilidad de la siembra de pasto y sorgo sin considerar mineralización

FLUJO DE EFECTIVO MARGINAL DEL ESTABLECIMIENTO DE PASTURA MEJORADA  
ESTUDIO DE CASO: FINCA CON 154 HA DE PASTO SEMBRADO



5

ADOPCION DE  
ANDROPOGON GAYANUS EN COLOMBIA

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA DE SEMILLA DE  
ANDROPOGON GAYANUS A NIVEL DE EMPRESAS SEMILLERISTAS EN  
 COLOMBIA, 1981-1983

---

Total pedidos <u>A. gayanus</u> , 1981-1983	299
Media (kg)	52
Mediana (kg)	10
Rango (kg)	1 - 1314
<u>Mediana</u> (kg)	
1981	20.0
1982	8.0
1983	12.5

---

ANDROPOGON GAYANUS: CARACTERISTICAS DE LA PRIMERA SIEMBRA COMERCIAL

Región	Area (ha)	Lotes de pastoreo (%)	Porcentaje fincas con maquinaria propia			Densidad siembra (kg/ha)	Método de Siembra			
			Tractor	Arado	Rastrillo		Con abono		Sin abono	
							Voleo	Surcos	Voleo	Surcos
Llanos Orientales	51.3	100	83	50	83	6.2	72	18	0	10
Magdalena Medio	28.1	90	61	57	66	16.5	36	7	57	0
Costa Norte	34.8	100	79	79	79	18.5	0	0	100	0
TOTAL	35.8	96	77	65	75	15.2	28	7	64	1

ANDROPOGON GAYANUS: FERTILIDAD DEL SUELO EN LAS FINCAS ENCUESTADAS

Región	% de textura			M.O (%)	pH	P (ppm)	Miliequivalente/100 g				% sat
	Aren	Arc.	Limo				Ca	Mg	K	Al	
Llanos Orientales	43.9	33.5	27.7	1.9	4.6	3.0*	0.30	0.10	0.09	1.77	78
Magdalena Medio	37.2	39.7	22.9	2.8	4.6	3.6	0.42	0.28	0.13	2.23	73
Costa Norte	42.5	30.2	27.3	3.9	5.6	21.0	0.36	0.49	0.30	0.27	19

\* Valor excluyendo finca con 30 ppm.

ANDROPOGON GAYANUS: MANEJO DEL POTRERO HASTA EL PRIMER PASTOREO

Región	Lote de pastoreo (% fincas)	Area (ha)	Producción Semilla		Ocupación Potrero		Carga (an/ha)	
			Area cosechada (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Primer pastoreo (meses)	Definitivo (meses)	Epoca húmeda	Epoca seca
Llanos Orientales	100	51.3	35	100	6.36	6.81	2.58	1.25
Magdalena Medio	90	28.1	17	100	6.28	7.50	2.83	1.37
Costa Norte	100	34.8	18	60	5.76	7.84	3.16	1.58
Total	96	35.3	21	83	6.07	7.49	2.91	1.38

6

AVANCE DE LA UNIDAD FAMILIAR  
DE CARIMAGUA CON LA NUEVA ORIENTACION  
DOBLE PROPOSITO



INVENTARIO UNIDAD FAMILIAR: ESTRUCTURA ETAREA

Año nacimiento	H e m b r a s			M a c h o s			Totales	
	Monta	Novillas reserva	Lactantes	Lactantes	Novillos levante	Toros monta		Toros reserva
1975	1							1
1976	2							2
1977	6							6
1978	4							4
1979	2							2
1980	7							7
1981	2							2
1982		16						16
1983		13			14			27
1984			12	4				16
Compra	17 <sup>a</sup>	1 <sup>b</sup>				2	1	21
TOTAL	41	30	12	4	14	2	1	104

a/ Animales de 3-4 años

b/ Animales menores de 3 años

## UNIDAD FAMILIAR 1984

---

Hembras en reproducción. . .	49	
Nacimientos. . . . .	36	(73.46%)
Lactantes muertos. . . . .	3	(8.3 %)

---

UNIDAD FAMILIAR  
INVENTARIO DE GANADO, 1983-1984

Categoría	Septiembre 1983	Septiembre 1984
Vacas	58	41
Novillas	22	30
Hembras lactantes	8	12
Machos lactantes	11	4
Novillos	12	14
Toros	3	3
Total	114	104

UNIDAD FAMILIAR  
PRODUCCION DE LECHE Y QUESO POR MES

Año/mes	Número vacas en ordeño	kg/vaca /día	Kilogramos	
			Leche	Queso
1983				
Noviembre	13	1.16	453	34.5
Diciembre	12	1.81	654	56.0
1984				
Enero	13	1.65	597	50.5
Febrero	12	1.40	505	35.5
Marzo	4	1.43	172	4.5
Abril	3	1.80	162	-
Mayo	14	1.60	673	56.0
Junio	13	1.84	719	68.2
Julio	13	2.07	810	103.0
Agosto	11	2.38	786	181.0
Total			5531	589.2

COMPORTAMIENTO INICIAL DE VACAS DEL LLANO Y DE VACAS INTRODUCIDAS EN LA UNIDAD FAMILIAR

	P a r á m e t r o s					
	Producción Leche (kg/día)		Peso de las Vacas (kg)		Peso de los terneros (kg)	
	Media	Máxima	Verano (Mayo)	Invierno (Octubre)	Verano (Mayo)	Invierno (Octubre)
a) Vacas introducidas	2.5	2.5				
	1.3	2.0	343*	375		
	1.8	2.5	340*	370*	101 (6)	175 (11)
	1.9	2.7	400*	454*	141 (7)	183 (12)
	2.3	3.0	389*	458	142 (8)	222 (13)
	2.0	2.5	410*	456	131 (8)	186 (13)
	1.6	2.0	366*	412*	127 (7)	192 (12)
	2.3	2.5	377	333*		83 (2)
	1.7	2.5	281*	316	164 (8)	190 (13)
	1.5	2.0	280*	316*	125 (6)	170 (11)
	2.6	3.5	309*	326*	48 (2)	157 (7)
Promedio	2.0	2.5	349*	381		
b) Vacas de la unidad	1.5	1.5				
	2.6	3.0				
	1.5	1.5	280*		60 (2)	157 (8)
	2.7	3.0	332*	317*	69 (2)	150 (6)
	1.5	2.0				
	3.2	3.5	400	383*		93 (2)
	1.8	2.5	362*	365*	135 (6)	210 (11)
	3.1	3.7	360*	282*	75 (2)	147 (7)
	2.0	2.0	313	282*		32 (1)
	1.5	3.0	339	317*		
	2.5	2.5	312	282*		
Promedio	2.0	2.6	337	318		

( ) El número entre paréntesis indica los meses de edad del ternero.

\* Vacas lactando.

7

PLANES 1985

## PLANES 1985

1. Finalizar el estudio de consumo de diferentes carnes, en cooperación con FAO.
2. Realizar estudio piloto sobre el uso de Brachiaria humidicola a nivel comercial en Colombia.
3. Realizar un "sondeo" en cooperación con la Sección de "Sistemas" para testar esta metodología para identificar en forma rápida y económica prioridades de investigación en fincas.
4. Promover el estudio cooperativo con CPAC sobre adopción de Andropogon gayanus en Brasil.
5. Iniciar estudio sistemas doble propósito en selvas y suelos moderadamente ácidos en cooperación con la Sección de "Sistemas" y la GTZ.
6. Desarrollar metodología para modelos de desarrollo de hatos y evaluación económica de pasturas mejoradas en microcomputador.
7. Apoyar iniciativas colombianas para establecer un proyecto piloto de fincas familiares en los Llanos Orientales.

8

PUBLICACIONES 1984



## PUBLICACIONES 1984

- (1) SERE, Carlos y Lucia de VACCARO. "Milk production from dual-purpose systems in tropical Latin America". Trabajo presentado en The International Conference on Milk Production in Developing Countries, realizada en Edimburgo, Abril 2-6, 1984.
- (2) SERE, C., R.D. ESTRADA y J.M. TOLEDO. "Potential contribution of improved pasture technology to the livestock development of the American humid tropics". Programa Pastos Tropicales, CIAT, Mayo 1984 (first draft).
- (3) VERA, Raúl R., Carlos SERE y Luis E. TERGAS. "Development of improved grazing systems in the savannas of tropical America". Trabajo presentado en el II International Rangeland Congress, Adelaide, Australia, Mayo 1984
- (4) ESTRADA, Rubén Dario y Carlos SERE. "Rol potencial del sorgo en los sistemas agropecuarios en suelos ácidos de Latinoamérica". Trabajo presentado en la Reunión de Trabajo sobre Evaluación de Sorgos en Suelos Acidos de América Latina, realizada en CIAT, Cali, Mayo 28-Junio 2 de 1984
- (5) RIVAS, Libardo y Carlos SERE. "Análisis de precios de insumos y productos ganaderos, 1983". CIAT, Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales, Documento de Trabajo, Julio 1984.
- (6) PACHICO, Douglas y Carlos SERE. "Food consumption patterns and malnutrition in Latin America: Some issues for commodity priorities and policy analysis". Trabajo presentado al Internal Workshop of Agricultural Research Centers on Selected Economic Research Issues in Latin America, realizado en CIAT, Cali, Agosto 27-29, 1984.
- (7) SANJIT, Luis R., Libardo RIVAS, Myriam C. DUQUE y Carlos SERE. "Food consumption patterns in Colombia: A cross sectional analysis, 1981". Trabajo presentado al Internal Workshop of Agricultural Research Centers on Selected Economic Research Issues in Latin America, realizado en CIAT, Cali, Agosto 27-29, 1984.
- (8) RIESCO, Alfredo y Carlos SERE. "Análisis económico de resultados de pruebas de pastoreo". Presentado en la Reunión de Trabajo de la RIEPT, Lima, Perú, Octubre 1 al 5, 1984.
- (9) SERE, Carlos. "Aspectos económicos de la producción de semillas de forrajeras en el trópico latinoamericano". Trabajo presentado en el Primer Curso Intensivo sobre Producción de Semillas de Pastos Tropicales, realizado en CIAT, Cali, Colombia, Octubre 29 a Noviembre 16 de 1984.

- (10) ESTRADA, Rubén Dario. "Costo de establecimiento de pastos tropicales". CIAT, Programa de Pastos Tropicales-Economía, Boletín Informativo, Diciembre 1984.