

NO. 18 <sup>27146</sup>

FECHA: **Septiembre 1986**

DATE: **September 1986**

---

# DOCUMENTO DE TRABAJO

# WORKING DOCUMENT

---

ANALISIS DE PRECIOS DE PRODUCTOS  
E INSUMOS GANADEROS, 1985



**Centro Internacional de Agricultura Tropical**

27146

**ANALISIS DE PRECIOS DE PRODUCTOS E INSUMOS  
GANADEROS, 1985\***

**Documento Interno de Trabajo No.3  
Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales  
(RIEPT)**

**Libardo Rivas\*\*  
Carlos Seré**



**C I A T  
Centro Internacional de Agricultura Tropical  
Agosto de 1986**

- \* Las conclusiones de este documento son las opiniones de los autores y no necesariamente reflejan la posición del CIAT y de las instituciones colaboradoras o donantes.
- \*\* Investigador Asociado I y Economista Principal, respectivamente, de la Sección de Economía del Programa Pastos Tropicales.

Los autores agradecen la colaboración del Ing. Manuel Arturo Franco del Programa Pastos Tropicales del CIAT.

## C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
1. Introducción. . . . .	1
2. Panorama Económico General. . . . .	1
3. Precios Corrientes. . . . .	2
4. Precios Relativos . . . . .	3
5. Canasta de Insumos Básicos para la Siembra de Pastos.	5
6. Algunos Aspectos Económicos y Técnicos sobre el Uso de Semillas en el Area de la RIEPT. . . . .	5
6.1 Precios de la semilla de pastos. . . . .	6
6.2 Grado de procesamiento . . . . .	6
6.3 Procedencia de la semilla usada. . . . .	7
7. Resumen . . . . .	9
8. Anexos. . . . .	27
A1. Costo promedio de la canasta de insumos para plantar una hectárea de pasto, según tipo de insumo e indicadores de su variabilidad, RIEPT, 1985. . . . .	28
A2. Evolución del costo de la canasta de insumos en localidades de la RIEPT, 1984/1985 (US\$/ha) . .	29
A3. Investigadores colaboradores. . . . .	30
9. Referencias . . . . .	32

<u>Lista de Cuadros</u>	<u>Página</u>
1. Evolución de algunos indicadores económicos globales en países de la RIEPT, 1985. . . . .	11
2. Evolución de los precios del ganado en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/kg) . . . . .	12
3. Evolución de los precios de la leche en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/litro). . . . .	13
4. Evolución del precio de la mano de obra en localidades de la RIEPT, 1983/85 (valor del salario: US\$/30 días) . . . . .	14
5. Evolución del precio del combustible (gasolina) en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/litro) . . . . .	15
6. Evolución del precio de la úrea en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/kg). . . . .	16
7. Evolución del precio del superfosfato triple en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/kg). . . . .	17
8. Evolución del precio de la maquinaria en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/tractor de 70 HP). . . . .	18
9. Evolución de los precios relativos en localidades seleccionadas de la RIEPT, 1983/85 . . . . .	19
10. Precios relativos de ganado vacuno con respecto a precios de productos e insumos ganaderos en localidades donde se desarrollan pruebas regionales, 1985. . . . .	20
11. Costos de los insumos más críticos para implantación de una hectárea de pasto, 1985 (dólares). . . . .	21
12. Costos de implantación de una hectárea de pasto, usando dos fuentes alternativas de fósforo en varias localidades de la RIEPT, 1985 (US\$/ha). . . . .	22
13. Costo de semilla de pastos en diferentes países de la RIEPT, 1985 (US\$/ha) . . . . .	23
14. Grado de procesamiento de las semillas de pastos en localidades de la RIEPT, 1985. . . . .	24
15. Procedencia de las principales semillas de pastos usadas en las localidades de la RIEPT, 1985. . . . .	25
16. Leguminosas forrajeras para las que se consigue inoculante en algunas localidades de la RIEPT, 1985. . . . .	26

## 1. Introducción

Una nueva encuesta de precios de productos e insumos ganaderos, se efectuó en 1985, dentro del área de trabajo de recolección y análisis de información económica, en la región de investigación de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT).

El porcentaje de respuesta obtenido en 1985 fue de 49%, igual al del año 84 y superior a los obtenidos en 1982 y 1983 (21% y 40%, respectivamente).

Aunque en anteriores documentos, se ha enfatizado de manera especial en la importancia de este estudio, en el sentido de que muestra las diferencias en estructuras de precios existentes entre localidades de la región, lo cual es básico para el diseño y recomendación de nuevas tecnologías de pastos, aun se tienen serias dificultades con la información recolectada. En algunos casos se encuentran deficiencias e inconsistencias en la información, en otros falta continuidad en el suministro de la misma. Vale decir, se obtiene información para una localidad determinada en un año específico y al año siguiente ya no se obtiene respuesta de dicha localidad. Obviamente esta situación dificulta el análisis de precios a través del tiempo.

En algunos casos en los que se han detectado evidentes inconsistencias en las cifras recolectadas, en la medida de lo posible, se han efectuado ajustes empleando series estadísticas reportadas por otras fuentes.

## 2. Panorama Económico General

Desde el punto de vista de la economía en conjunto, durante 1985 continuó la recesión económica iniciada en 1980, en la mayoría de los países considerados.

El crecimiento del producto interno global fluctuó dentro del rango -3% (Argentina) y 7% (Brasil). En Bolivia, República Dominicana, Guatemala y Nicaragua el producto total declinó a tasas que estuvieron en el rango 1.5-2.5% (CEPAL, 1986).

El producto por habitante continuó su deterioro, con las excepciones de Brasil y Paraguay donde creció al 4.8% y 1.0% respectivamente. Esta reducción del ingreso tiene efectos negativos sobre la demanda y en particular sobre la demanda de bienes de alta elasticidad ingreso, como lo son las carnes.

Los precios a nivel consumidor en el periodo Diciembre 84-Diciembre 85, mostraron un rápido crecimiento en casi todos los países, destacándose los procesos inflacionarios en Bolivia (11292.0%), Argentina (463.3%) y Brasil (217.9%). Mostraron una cierta estabilidad de sus precios, Panamá, Honduras y Venezuela (Cuadro 1).

La tasa de cambio oficial durante 1985 evolucionó rápidamente: en Bolivia creció 31000%, en Argentina 789% y en Brasil 236.9%. Este manejo de la tasa de cambio está vinculado con el control de balanza comercial y de deuda externa que han llegado a valores críticos en algunos países. Dentro de este marco de recesión e inestabilidad económica se ha desenvuelto la ganadería latinoamericana en los últimos años, aunque se observan claras diferencias entre países.

### 3. Precios Corrientes

En general se observa que los precios de productos e insumos ganaderos, expresados en dólares corrientes en el área de la RIEPT, no muestran cambios de gran magnitud en relación al nivel de los precios observados en años anteriores. Se aprecia una gran consistencia en cuanto a que las diferencias de precios entre países se mantienen año a año.

La poca variabilidad en el tiempo de los precios expresados en dólares, se explica porque si bien en algunos países los índices de inflación han sido elevados, las tasas de devaluación también lo han sido. Este mayor ritmo de devaluación se debe principalmente a la crítica situación de deuda externa y a la falta de reservas internacionales. El precio en dólares del novillo gordo en pie en 1985 estuvo en el rango US\$0.25/kg en Asunción (Paraguay), US\$1.17/kg en Arriaga (México). En general se nota un descenso de los precios del ganado en 1985. Esta caída es explicable por la debilidad de la demanda de carne tanto interna como externa, por reducción del ingreso y la sobreoferta de carne en los mercados externos que han presionado los precios a la baja. El Cuadro 2 ilustra la evolución de los precios del ganado en pie en algunas localidades de la RIEPT.

Los precios de la leche, recibidos por el productor, durante 1985 fluctuaron entre US\$0.10/litro y US\$0.46/litro. Contrario a lo observado en el periodo 1983/84, cuando los precios de la leche mostraron una tendencia creciente en muchos países, en 1985 la tendencia fue más bien hacia la baja (Cuadro 3). Los bajos precios de la leche en los mercados internacionales, lo cual favorece la importación de leche y productos lácteos, es un factor que ayuda a explicar esta situación. La actual coyuntura económica no permitió subsidiar la producción interna en la medida en que se hizo en el pasado.

El precio de la mano de obra, expresado como el valor en dólares del salario de un trabajador no calificado, se movió en el rango US\$50 en Tarapoto (Perú) y US\$159 en Isla (México). La mano de obra es uno de los insumos cuyo precio presenta mayor variabilidad entre localidades de un mismo país. Por ejemplo, para Brasilia se reporta un salario de US\$55 considerablemente más bajo que en Sao Carlos (Sao Paulo) que reporta un salario de US\$125<sup>1</sup>. También en México hay notorias diferencias regionales en salario, mientras en Isla el precio reportado

---

1/ Algunos estudios sobre salarios del sector rural brasileño muestran que el nivel del salario nominal es mucho mayor en los estados del Centro-Sur que en los estados del Norte y Nordeste, excepto Acre (AGROPECUARIA, 1979).

es de US\$159 en Tabasco sólo llega a US\$84. Este mayor nivel de salario en Isla es consistente a través de los años para los que se tiene información (Cuadro 4). Variaciones estacionales de la oferta de mano de obra, además de las diferencias regionales de salarios, provocan estas diferencias salariales entre localidades.

El precio del combustible (gasolina) continúa manteniendo sus más bajos niveles en Venezuela y México, US\$0.05/litro y US\$0.12/litro, respectivamente y los mayores niveles en Panamá, Honduras, Argentina y Brasil, fluctuando en el rango 0.41-0.66 US\$/litro (Cuadro 5). La drástica reducción del precio del petróleo en el mercado internacional, hacia fines del 85 y principios del 86, que aún no se ha reflejado en el precio, podrían inducir reducciones de precios especialmente en aquellos países importadores de combustible.

Venezuela y México, consistentemente a través de los años, muestran precios de fertilizantes muy por debajo del nivel de los países restantes. El precio de la úrea en 1985 fluctuó entre US\$0.04/kg (Apure, Venezuela) y US\$0.50/kg (Casarave, Bolivia). El del superfosfato triple osciló entre US\$0.04/kg en Apure y US\$0.53/kg en Cochabamba (Bolivia).

Es de esperar que en 1986 los precios de los fertilizantes tienden a bajar, como consecuencia de la reducción del costo de la energía, lo cual afecta en especial al precio de la úrea. Las diferencias de precios de fertilizantes entre países se mantienen a través de los años, tal como se ha mostrado para otros insumos (Cuadros 6 y 7).

Existen grandes diferencias con respecto al precio de los tractores. Esto es debido a diferencias de marca, de políticas cambiarias y de importación de maquinaria y equipo aplicada por los países. En 1985 el precio de un tractor de 70 hp varió entre US\$11000 (Zona de Mata, Brasil) y US\$32000 en Tingo María (Perú). México y Brasil en relación a los países restantes presentan consistentemente los menores precios de maquinaria (Cuadro 8).

#### 4. Precios Relativos

Dadas las distorsiones en los precios absolutos expresados en dólares, introducidas a través de la tasa de cambio, que es una variable manejada por la autoridad de política monetaria en función de metas relativas a balanza de pagos, desarrollo de determinadas industrias etc., es útil mostrar los precios en términos relativos, es decir los precios en función de un precio base, que en nuestro caso es el precio del ganado.

Dentro de las localidades de la RIEPT, los precios relativos presentan un amplio espectro de variación. El coeficiente de variación para los precios relativos considerados, varía entre 40.6% (vacuno/leche) y 164% (vacuno/tierra).

Los valores promedios, rangos y coeficientes de variación de los principales precios relativos considerados, en 1985 fueron:

Vacuno por:	Unidad	Precio relativo promedio	Rango de variación	Coefficiente de variación (%)
Leche	lt/kg	3.8	1.28- 8.3	40.6
Urea	kg/kg	4.1	0.94- 20.8	99.8
Superfosfato triple	kg/kg	4.0	0.94- 21.9	104.0
Mano de obra	salario/100 kg	1.1	0.35- 3.4	71.0
Tierra	1 ha/1000 kg	8.9	0.61- 80.0	164.0
Cultivos	kg/kg	2.8	0.91- 5.59	47.2
Maquinaria	1 unidad/10 ton	0.46	0.15- 1.27	48.6

Como se ha mencionado en anteriores documentos de trabajo, pero que nos sobra recalcar, la gran variabilidad de precios entre localidades, crea la necesidad de generar tecnologías adaptadas a las condiciones locales. Por lo anterior, un enfoque investigativo descentralizado, como el de la RIEPT, es cada vez más válido para la investigación agrícola latinoamericana.

Dentro de localidades no se detectan grandes cambios en los precios relativos a través de los años (Cuadro 9). Los precios relativos correspondientes a localidades que suministraron información en 1985, aparecen en el Cuadro 10. Durante ese año, en términos de precio relativo vacuno/leche, tuvieron una situación muy favorable los productores de carne en Bolivia, República Dominicana y Colombia, mientras que en Paraguay, Perú y Honduras, ese precio relativo fue bajo.

Los precios relativos vacuno/fertilizante, confirman lo ya mencionado, que los países Venezuela y México están en una situación muy ventajosa en materia de fertilizantes con respecto al resto de países.

Bolivia y Perú figuran como los países con menor precio relativo de la mano de obra. Mientras que en Tingo María (Perú) con 100 kg de novillo en pie se pagan 2.5 salarios de un trabajador permanente no calificado, en Tucumán (Argentina), con la misma cantidad de carne solo se paga un tercio del salario. El precio relativo vacuno/tierra es extremadamente variable, siendo difícil establecer comparaciones entre localidades dado que la variabilidad del precio de la tierra el cual está en función de factores tales como calidad, infraestructura disponible, localización geográfica.

Dos países con condiciones muy diferentes aparecen en situación ventajosa en términos de precio relativo vacuno/maquinaria: Brasil y Bolivia. El primero posee una industria relativamente desarrollada de maquinaria agrícola, mientras el segundo es importador de la misma. Solo se explica que Bolivia tenga una posición favorable, por el efecto de políticas estatales con respecto a la importación de maquinaria agrícola. Lo anterior muestra como en algunas situaciones los precios



pueden no reflejar la verdadera escasez de los recursos, debido a las distorsiones introducidas por la política económica.

#### 5. Canasta de Insumos Básicos para la Siembra de Pastos

La canasta de insumos básicos para la siembra de pastos, que incluye 60 kg de  $P_2O_5/ha^1$ , 5 jornales/ha para labores de preparación y siembra, 10 galones/ha de gasolina, 57 metros de alambre<sup>2</sup>, representó durante 1985 un costo promedio de US\$78.6 equivalentes a 118 kg de carne en pie. Con relación al año anterior, esto implica una reducción en el costo en dólares de 1.3%, pero en términos de carne en pie significa un alza de 8.9% (debido a la baja del precio medio del ganado).

El costo de la canasta para 33 localidades de la RIEPT se presenta en el Cuadro 11. Este cuadro refleja los niveles de los precios discutidos anteriormente. Dada la alta participación del fertilizante dentro del costo total, los países con precios bajos de este insumo, presentan las canastas de menor costo, Venezuela y en menor medida México. La estructura de la canasta promedio entre los años 1984 y 1985 evolucionó de la siguiente forma:

<u>Insumo</u>	1984	1985	Variación
	<u>(%)</u>	<u>(%)</u>	1984/1985 <u>--- (%) ---</u>
Fertilizante	43.3	46.8	3.5
Mano de obra	20.6	17.9	-2.7
Alambre	18.3	21.4	3.1
Gasolina	17.8	13.9	-3.9
Total	100.0	100.0	0.0

El empleo de roca fosfórica en lugar de superfosfato triple, relieves lo ya documentado anteriormente, en el sentido de que no siempre es más ventajoso el uso de la roca, dado que los costos de transporte de este material tienen gran incidencia sobre su costo total. Venezuela y Paraguay son casos claros, donde el empleo de roca fosfórica determina un mayor costo de la canasta de insumos (Cuadro 12).

#### 6. Algunos Aspectos Económicos y Técnicos sobre el Uso de Semillas en el Área de la RIEPT

La información disponible sobre calidad, precios, grado de procesamiento, procedencia, cantidades recomendadas por hectárea y disponibilidad de semilla de pastos es muy limitada, casi inexistente en el área donde la RIEPT desarrolla su trabajo. En la encuesta de 1985, se incluyeron preguntas a este respecto con el propósito de tener un panorama un poco más claro sobre este insumo básico para la producción de pastos.

1/ Equivalentes a 200 kg de superfosfato simple (30% de  $P_2O_5$ ) o a 133 kg de superfosfato triple (45% de  $P_2O_5$ ) o a 300 kg de roca fosfórica (20% de  $P_2O_5$ ).

2/ Se emplea una cerca de 3 hilos en un potrero de 50 ha (57 metros de cerca/ha)

En esta sección de la encuesta fueron notorias las deficiencias de la información, bien sea porque en algunos casos se trata de especies de reciente introducción, aún no disponibles a nivel comercial y en otros por tratarse de áreas económicamente poco desarrolladas donde los mercados de semillas son muy incipientes y en donde no se hacen especificaciones sobre calidad, en términos de porcentajes de pureza y de germinación, procedencia, cantidades recomendadas, etc.

### 6.1 Precios de la semilla de pastos

Se observa gran variabilidad en los precios de la semilla de pastos. Como es bien sabido, factores muy variables como la pureza y el grado de germinación determinan el precio de ésta. Para superar este inconveniente se calculó el costo por hectárea para diferentes especies, empleando para ello la densidad de siembra (kg recomendados/ha) y el precio por kg de semilla. De acuerdo con estos cálculos el precio por hectárea de *Andropogon gayanus*, para las localidades que reportaron información, está en el rango US\$34.1-US\$72.0/ha, con un valor promedio de US\$38.7 (Cuadro 13). El precio de *Brachiaria decumbens* presenta un rango de variación más estrecho que el de *A. gayanus*, US\$16.7-US\$46.9/ha, con un valor promedio de US\$26.9/ha. Los valores promedios por hectárea para otras semillas son: *Panicum maximum* US\$30, *Hyparrhenia rufa* US\$33.8, *Pueraria phaseoloides* US\$28.1, *Brachiaria humidicola* US\$36.9 y *Brachiaria brizantha* US\$25.5. Los coeficientes de variación de los precios de estas semillas fluctúan entre 29.4% (*Brachiaria brizantha*) y 51.9% (*Pueraria phaseoloides*). Los precios de estas semillas tienden a ser más bajos en Brasil que en el resto de países. Probablemente una mejor infraestructura para producción, procesamiento, almacenamiento y comercialización, permiten a Brasil tener costos de semilla menores.

Según lo anterior, en muchos países el costo de semilla para implantar una pradera representa uno de los mayores costos dentro del costo total.

### 6.2 Grado de procesamiento

En la encuesta se pidió a los investigadores que clasificaran el grado de procesamiento de la semilla empleada en la región en los siguientes términos: cruda (1), limpia (2) y muy seleccionada (3). Los resultados de esta evaluación para las principales especies fueron:

Especies	Número de observaciones	Grado de Procesamiento		
		Cruda	Limpia	Muy seleccionada
<i>Brachiaria decumbens</i>	20	10	40	50
<i>Panicum maximum</i>	17	12	59	29
<i>Pueraria phaseoloides</i>	13	15	39	46
<i>Andropogon gayanus</i>	13	15	31	54

El porcentaje de utilización de semilla cruda es bajo y ligeramente menor en las dos especies de uso más generalizado en la región: *Brachiaria decumbens* y *Panicum maximum*<sup>1</sup>. Aunque el valor agronómico de las semillas limpia y muy seleccionada es mayor y ellas son más adecuadas para la siembra y las labores de transporte y almacenamiento ésto no es un indicador definitivo de su calidad. El grado de procesamiento si bien es un índice de la calidad de la semilla usada, no es un indicador definitivo dado que no involucra el porcentaje de germinación, el cual también depende de la calidad del procesamiento. Un resumen del grado de procesamiento por localidad y variedad aparece en el Cuadro 14.

### 6.3 Procedencia de la semilla usada

Dada la importancia de la semilla para la producción de pasto, la disponibilidad de la misma dentro de una región, puede ser un factor definitivo para el uso generalizado de una especie determinada.

En las regiones de trabajo de la RIEPT de Brasil y Colombia, la semilla de pasto utilizada procede principalmente de otras regiones del país. En Colombia, solo Villavicencio aparece reportando semilla producida en la región misma.

En el Beni (Bolivia) toda la semilla usada se compra en otras regiones, no existiendo empresas o comerciantes de semillas de pastos en el área. Las praderas naturales son la base de la producción ganadera regional. Aproximadamente el 80% de los pastos cultivados está constituido por *Brachiaria purpuracens* en áreas bajas y *Pennisetum purpureum* en áreas no inundables<sup>2</sup>. Por el contrario Valle del Sacta (Bolivia), produce toda la semilla que emplea.

En República Dominicana, Santo Domingo, se informa que no hay tradición de venta de material de siembra. En opinión de los técnicos de esa zona, la falta de un mercado de semillas comerciales, limita el mejoramiento y expansión de los pastos.

La región de Iguazú en Paraguay, importa semillas de Brasil. Las especies importadas son *Brachiarias decumbens*, *humidicola* y *brizantha*, *Panicum maximum* y *Setaria sphacelata*.

Apure (Venezuela), reporta utilización de semilla de los tres orígenes: producida internamente e importada de otras regiones y países. De otras regiones del país se introducen *Brachiarias decumbens* y *humidicola*, *Andropogon gayanus*, *Panicum maximum*, *Pueraria phaseoloides*, *Desmodium ovalifolium*, *Centrosema pubescens* y *Leucaena leucaccephala*. La región compra en otros países *Brachiaria brizantha*, *Panicum maximum*, *Paspalum plicatulum*.

1/ La encuesta del año pasado reveló que en el 60% de las localidades encuestadas predominan estas dos especies (véase RIVAS y SERE, 1985).

2/ Información del Ing. René Baptista de IBTA, Bolivia.

David (Panamá) que figura entre los países con precios más altos de semilla, importa la totalidad de la *Brachiaria decumbens* y *Panicum maximum* empleada.

Finalmente Coca (Ecuador) informa que para la siembra de pastos se emplea material vegetativo. La *Brachiaria humidicola* (Napo 701) se introduce desde la Costa Ecuatoriana y la *Brachiaria decumbens* desde la Intendencia de Putumayo (Colombia). En el Cuadro 15 aparece la procedencia de la semilla para diferentes localidades y especies.

No existe una cuantificación de flujos de semilla y su importancia relativa respecto a la disponibilidad total de la región o país.

La pregunta sobre disponibilidad en la zona de inoculantes para leguminosas forrajeras arrojó los siguientes resultados: en 18 casos no hubo respuesta. En 16 casos la respuesta fue "ninguna disponibilidad" y en 7 casos la respuesta fue afirmativa. El Cuadro 16 resume las respuestas.

De acuerdo a lo anterior se concluye que en la región en estudio la situación en cuanto a semillas es bien diferente entre localidades, en términos de disponibilidad, grado de procesamiento, calidad y precios. La información disponible sobre estos aspectos es muy fragmentaria, lo cual hace difícil elaborar diagnósticos sobre el futuro desarrollo de este sector.

## 7. RESUMEN

Se efectuó durante 1985 una nueva encuesta sobre precios de productos e insumos ganaderos en el área de trabajo de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). El porcentaje de respuesta fue similar al del año pasado, 49%, sobre un total de 86 encuestas enviadas.

Aunque se ha recalcado en la importancia del trabajo de recolección y análisis de información económica en el área de la RIEPT, aún se tienen serias dificultades con la calidad de la información recibida. Cuando se han encontrado evidentes inconsistencias se han elaborado ajustes, en la medida de lo posible, empleando para ello otras fuentes de información.

Dentro de un marco de lento crecimiento del ingreso, elevados índices de inflación y devaluación en la mayoría de países, se desarrolló la ganadería de la región en 1985. Sin embargo se observan claras diferencias entre países, por lo cual se evidencia la necesidad de generar tecnologías adaptadas a las condiciones físicas y económicas locales. Tanto los precios absolutos expresados en dólares, como los relativos (precio de ganado/ precio de insumos), no muestran apreciables variaciones en el transcurso del tiempo.

Los precios del ganado en pie como de la leche, expresados en dólares, tendieron a la baja, durante 1985 en la mayoría de los países. Lo anterior es explicable por la debilidad de la demanda doméstica y los excedentes de los mercados internacionales. Venezuela y México continúan presentando precios de combustible y fertilizantes muy inferiores a los de otros países. Aparecen marcadas diferencias en cuanto al precio de tractores, siendo Brasil el país de menores precios. La mano de obra es un insumo de gran variabilidad en su precio entre países y aún entre localidades de un mismo país. Tarapoto (Perú) presenta el menor precio de mano de obra (US\$50) e Isla (México) el mayor (US\$159). La característica principal de los precios relativos es su gran variabilidad entre localidades, por lo cual se crea la necesidad de generar tecnologías adaptadas a diversos ecosistemas, con diferentes condiciones económicas.

La canasta de insumos básicos entre 1984 y 1985, expresada en dólares corrientes declinó en 1.3%, pero expresada en términos de kilos de carne necesarios para comprarla, creció en un 8.9%, debido a la caída del precio del ganado.

La encuesta incluyó una sección sobre precios, calidad, procedencia, grado de procesamiento y cantidades recomendadas de semilla de pastos. Fueron notorias las deficiencias de la información reportada en esta parte de la encuesta. El precio de la semilla para plantar una hectárea de *Andropogon gayanus*, fue de US\$38.7, fluctuando entre US\$34 y US\$72. Otras semillas presentaron los siguientes valores promedios por hectárea: *Brachiaria decumbens* US\$26.9, *Panicum maximum* US\$30,

*Hyparrhenia rufa* US\$33.8, *Pueraria phaseoloides* US\$28.1, *Brachiaria humidicola* US\$36.9 y *Brachiaria brizantha* US\$25.5. Lo anterior indica que en muchos países el precio de la semilla es un elemento muy importante dentro del costo total de implantación.

La semilla empleada en el área de la RIEPT, en cuanto a grado de procesamiento, se concentra principalmente en las categorías de semilla limpia y de semilla muy seleccionada. Aunque el grado de procesamiento es un factor positivo en cuanto a calidad, no es un indicador definitivo dado que no involucra aspectos relativos a la germinación de la misma.

Existe un flujo de semilla de pastos entre regiones y países, sin embargo, no se conoce cuál es la magnitud de este flujo y su importancia respecto a la disponibilidad total de semillas de una región o país.

Dada la escasez de información es difícil elaborar diagnósticos sobre el desarrollo futuro del sector semillero de la región.

Cuadro 1. Evolución de algunos indicadores económicos globales en países de la RIEPT, 1985

País	Crecimiento del producto bruto <sup>1</sup> (porcentaje)		Variación de los precios al consumidor <sup>1</sup> (Dic.84-Dic.85) (%)	Variación de la tasa de cambio 1984-1985 <sup>2</sup> (%)	Balanza comercial <sup>1</sup> (Millones de US\$)	Deuda externa <sup>1</sup> (Millones de US\$)
	Total	Por habitante				
Argentina	-3.0	-4.5	463.3	789.5	4620	50000
Bolivia	-2.5	-5.0	11291.6	31411.0	150	3190
Brasil	7.0	4.8	217.9	236.9	12400	101930
Colombia	2.0	0.1	23.5	69.4	690	13350
Costa Rica	0.0	-2.5	14.6	28.2	-190	4240
Ecuador	2.5	-0.3	25.8	11.2	1040	7300
Guatemala	-1.5	-4.2	28.2	0.0	90	2450
Honduras	1.5	-1.7	3.7	0.0	-110	2440
México	3.5	0.7	59.8	53.1	8000	97700
Panamá	1.5	-0.5	0.8	0.0	-860	5140
Paraguay	4.0	1.0	27.6	12.1	-190	1850
Perú	2.0	-0.4	169.9	215.6	1110	13750
República Dominicana	-1.0	-3.4	33.2	199.3	-290	2760
Venezuela	0.0	-2.7	6.8	6.9	7700	30300

Fuente: 1/ CEPAL (1986)  
2/ FMI (1986)

Cuadro 2. Evolución de los precios del ganado en localidades de la RIEPT, 1983/85<sup>1</sup> (US\$/kg)

País	Localidad	1983	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	0.52	0.53	0.33
BRASIL	Belo Horizonte	0.57	0.59	
	Boa Vista	0.46	0.57	
	Brasilia	0.77	1.13	0.79
COLOMBIA	Caucasia	1.24	0.97	
	Florencia	1.11	0.93	1.13
	Mocoa	1.04	0.88	
	Villavicencio	1.00	0.96	0.76
ECUADOR	Coca	1.33	0.88	0.73
HONDURAS	San Pedro Sula	0.70	0.70	0.66
MEXICO	Arriaga	0.87	1.18	1.17
	Iguala	0.76	1.50	1.00
	Isla	0.94	1.14	0.98
	Huimanguillo	0.90	1.51	
	Niltepec	0.72	1.12	
PANAMA	David	0.88	0.88	0.80
PARAGUAY <sup>2</sup>	Asunción	0.30	0.40	0.25
PERU	Tarapato	0.43	0.61	0.50
REPUBLICA DOMINICANA <sup>2</sup>	Higüey	0.47	0.47	0.60
	Santo Domingo	0.44	0.47	0.63
VENEZUELA	Apure	0.70	0.84	0.92

1/ Precio de novillo gordo en pie

2/ Calculados con la tasa de cambio del mercado paralelo



Cuadro 3. Evolución de los precios de la leche en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/litro)

País	Localidad	1983	1984	1985
BRASIL	Belo Horizonte	0.18	0.14	
	Boa Vista	0.27	0.19	
	Brasilia	0.25	0.14	0.17
COLOMBIA	Caucasia	0.37	0.30	
	Florencia	0.21	0.27	0.25
ECUADOR	Coca	0.33	0.37	0.27
HONDURAS	San Pedro Sula	0.20	0.36	0.25
MEXICO	Arriaga	0.17	0.25	0.21
	Isla	0.18	0.22	0.22
	Niltepec	0.22	0.22	n.d
PANAMA	David	0.21	0.22	0.23
PARAGUAY	Asunción	0.27	0.19	0.13
PERU	Tarapato	0.20	0.17	0.18
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	0.12	0.19	0.10
	Santo Domingo	0.12	0.19	0.10
VENEZUELA	Apure	-	0.32	0.22

Cuadro 4. Evolución del precio de la mano de obra en localidades de la RIEPT, 1983/85 (valor del salario: US\$/30 días)

Pais	Localidad	1983	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	116.5	148.2	95.6
BRASIL	Belo Horizonte	57.1	50.4	
	Boa Vista	55.8	62.4	
	Brasilia	63.4	58.3	55.5
COLOMBIA	Caucasia	110.7	106.5	
	Florencia	180.1	125.1	114.6
	Mocoa	101.9	120.3	
	Villavicencio	178.5	138.9	114.0
ECUADOR	Coca	165.0	110.3	136.4
HONDURAS	San Pedro Sula	93.8	75.0	90.0
MEXICO	Arriaga	87.5	113.5	104.9
	Iguala	83.3	105.0	90.7
	Isla	136.7	172.6	159.4
	Niltepec	54.4	100.5	
PANAMA	David	144.0	150.0	135.0
PARAGUAY	Asunción	207.8	150.1	186.7
PERU	Tarapato	60.0	60.7	50.0
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	45.4	63.6	62.5
	Santo Domingo	45.4	63.6	62.5
VENEZUELA	Apure	132.0	150.0	122.8

Cuadro 5. Evolución del precio del combustible (gasolina) en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/litro)

País	Localidad	1983	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	0.35	0.45	0.48
BRASIL	Belo Horizonte	0.41	0.46	
	Boa Vista	0.55	0.45	
	Brasilia	0.67	0.54	0.41
COLOMBIA	Caucasia	0.24	0.21	
	Florencia	0.26	0.23	0.18
	Mocoa	0.22	0.21	
	Villavicencio	0.23	0.20	0.16
ECUADOR	Coca	0.18	0.12	0.12
HONDURAS	San Pedro Sula	0.43	0.52	0.51
MEXICO	Arriaga	0.20	0.22	0.19
	Iguala	0.20	0.20	0.17
	Isla	0.20	0.22	0.19
	Niltepec	0.22	0.22	n.d
PANAMA	David	0.64	0.60	0.66
PARAGUAY	Asunción	0.20	0.26	0.25
PERU	Tarapato	0.22	0.29	0.23
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	0.15	0.28	0.26
	Santo Domingo	0.19	0.28	0.26
VENEZUELA	Apure	0.03	0.08	0.05

Cuadro 6. Evolución del precio de la úrea en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/kg)

País	Localidad	1983	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	0.49	0.27	0.29
BRASIL	Belo Horizonte	0.21	0.23	
	Boa Vista	0.41	0.47	
	Brasilia	0.31	0.33	0.30
COLOMBIA	Caucasia	0.25	0.25	
	Florencia	-	-	0.31
	Mocoa	0.36	0.36	
	Villavicencio	0.25	0.32	0.28
MEXICO	Arriaga	0.09	0.10	0.09
	Iguala	0.09	0.09	0.08
	Isla	0.09	0.11	0.10
	Niltepec	0.11	0.11	n.d
PANAMA	David	0.30	0.32	0.27
PARAGUAY	Asunción	0.28	0.32	0.24
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	0.09	0.23	0.19
	Santo Domingo	0.09	0.24	0.19
VENEZUELA	Apure	0.13	0.06	0.04

Cuadro 7. Evolución del precio del superfosfato triple en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/kg)

Pais	Localidad	1983	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	0.44	0.27	0.26
BRASIL	Belo Horizonte	0.21	0.24	
	Boa Vista	0.48	0.47	
	Brasilia	0.36	0.33	0.32
COLOMBIA	Caucasia	0.26	0.27	
	Medellín	-	-	0.28
MEXICO	Arriaga	0.10	0.12	0.11
	Iguala	0.11	0.10	0.10
	Isla	0.11	0.12	0.12
	Niltepec	0.13	0.13	n.d
PANAMA	David	0.35	0.35	0.36
PARAGUAY	Asunción	0.28	0.32	0.28
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	0.12	0.24	0.17
	Santo Domingo	0.12	0.24	0.17
VENEZUELA	Apure	0.12	0.06	0.04

Cuadro 8. Evolución del precio de la maquinaria en localidades de la RIEPT, 1983/85 (US\$/tractor de 70 HP)

Pais	Localidad	1983	1984	1985
BRASIL	Boa Vista	12774	13000	
	Brasilia	11609	15675	14575
COLOMBIA	Caucasia	18690	17307	
	Florenca	9880		
	Villavicencio	21930	20050	21265
MEXICO	Arriaga	9985	14119	12452
	Iguala	14291	14375	n.d
	Isla	9624	13809	13131
	Niltepec	11138	14415	n.d
PANAMA	David	-	18473	16392
PERU	Tarapato	20750	34682 <sup>1</sup>	23741
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey	13818	17116	13650
	Santo Domingo	14545	17152	13650
VENEZUELA	Apure	-	16500	12150

<sup>1/</sup> Tractor de 55 HP

Cuadro 9. Evolución de los precios relativos en localidades seleccionadas de la RIEPT, 1983/85

País	Localidad	Año	Precio relativo de vacuno con respecto a							
			LECHE (litro/kg)	UREA (kg/kg)	SUPERFOSFATO TRIPLE (kg/kg)	MANO DE OBRA (salario/100 kg)	TIERRA (ha/1000 kg)	MAQUINARIA (unidad/10000 kg)	CULTIVOS (kg/kg)	GASOLINA (litro/kg)
BRASIL	Boa Vista	1982	1.65	1.70	1.11	0.55	13.24	0.28	nd	0.80
		1983	1.67	0.96	1.11	0.82	35.70	0.36	nd	0.83
		1984	3.00	2.74	1.22	0.91	36.53	0.44	nd	1.27
		1985								
COLOMBIA	Caucasia	1982	4.50	3.55	3.11	1.07	3.00	0.57	4.18	4.68
		1983	3.38	4.76	4.90	1.02	3.50	0.56	5.51	5.22
		1984	3.28	4.15	3.82	0.97	9.33	0.62	4.00	4.98
		1985								
	Florencia	1982	4.66	1.39	nd	0.53	7.20	0.65	nd	4.14
		1983	5.17	nd	4.14	0.88	18.60	1.12 <sup>a</sup>	9.25	4.28
		1984	3.46	2.64	nd	0.75	19.40	nd	5.71	4.00
		1985	4.40	3.63	nd	0.98	8.86	nd	nd	6.38
ECUADOR	Coca	1982	3.40	nd	nd	0.56	5.64	nd	2.83	8.50
		1983	4.00	nd	nd	0.81	8.60	nd	1.50	7.50
		1984	2.40	nd	nd	0.80	24.00	nd	nd	7.50
		1985	2.67	nd	nd	0.53	nd	nd	1.60	6.15
MEXICO	Arriaga	1982	5.04	13.23	11.33	0.61	2.46	0.82	8.92	8.92
		1983	5.25	8.50	9.65	1.00	2.10	0.82	6.56 <sup>b</sup>	4.38
		1984	4.64	11.70	9.94	1.04	2.18	0.83	nd	5.45
		1985	5.60	12.20	10.49	1.12	5.59	0.94	5.58	6.10
PANAMA	David	1982	4.00	2.67	2.11	0.31	3.14	0.49	3.08	1.40
		1983	4.19	2.51	2.91	0.61	2.93	nd	1.60	1.38
		1984	4.00	2.72	2.51	0.59	2.20	0.48	3.38	1.47
		1985	3.48	2.96	2.22	0.59	3.20	0.49	2.61	1.21
PERU	Tarapato	1982	2.48	3.50	3.20	1.00	3.33	0.21	3.44	3.06
		1983	1.75	1.70	2.30	0.58	2.80	0.21	1.84	1.60
		1984	3.50 <sup>c</sup>	1.94	1.64	1.00	7.00	0.14	2.77	2.10
		1985	2.80	3.03	2.94	1.01	nd	0.21	5.00	2.20
VENEZUELA	Apure	1982	nd	5.79 <sup>d</sup>	4.97 <sup>d</sup>	0.60 <sup>d</sup>	7.21 <sup>d</sup>	0.77 <sup>d</sup>	4.50 <sup>d</sup>	24.00 <sup>d</sup>
		1983	nd	5.70	5.40	0.53	7.00	-	4.40	23.30
		1984	2.58	13.10	13.80	0.57	8.50	0.52	3.27	10.60
		1985	4.16	20.80	21.95	0.90	13.52	0.76	nd	16.90

a/ Tractor importado directamente por una asociación de productores

b/ Precio del sorgo

c/ Precio de novillo flaco/precio leche

d/ Corresponde al Estado de Zulia

Cuadro 10. Precios relativos de ganado vacuno con respecto a precios de productos e insumos ganaderos en localidades donde se desarrollan pruebas regionales, 1985

País	Localidad	Productos ganaderos (lt/kg)		Fertilizantes (kg/kg)		Mano de Obra (salario /100 kg)	Tierra (ha/1000 kg)	Maquinaria (unidad/ 10000 kg)	Cultivos (kg/kg)	Combustible (lt/kg)
		Leche	Urea	Superfosfato triple	Salario trabajador permanente	Precio venta hectárea	Tractor 70 hp	Arroz	Gasolina	
ARGENTINA	Corrientes	4.33	1.14	1.27	0.37	n.d	0.15	2.64	0.93	
	Tucumán	2.80	1.76	1.37	0.35	3.30	0.24	n.d	0.69	
BOLIVIA	Casareve <sup>1</sup>	6.8	n.d	n.d	2.42	8.23 <sup>2</sup>	0.16	0.91	3.36	
	Cochabamba	5.0	4.00	1.89	2.86	1.50	0.57	2.73	6.67	
	Chipirirí	5.0	2.94	2.63	2.50	2.00	0.58	2.44	7.69	
	Santa Cruz	n.d	n.d		2.19	24.66	0.66	2.40	6.32	
BRASIL	Brasilia	4.7	4.78	2.47	1.42	2.10	0.54	1.58 <sup>3</sup>	1.91	
	Campo Grande	n.d	1.80	1.77	0.65	1.62	0.39	n.d	1.31	
	Sao Carlos	n.d	1.22	2.36	0.61	0.51	0.52	0.82 <sup>3</sup>	2.67	
	Zona da Mata	6.4	3.43	2.50	1.26	2.8	0.71	0.93 <sup>3</sup>	2.33	
COLOMBIA	Amalfi	4.1	3.87	2.99	0.90	8.17	0.29	n.d	4.40	
	Arboletes	3.5	2.71	3.37	1.07	9.67		n.d	4.88	
	Carepa	n.d	3.63	3.01	1.07	7.25		4.69	5.37	
	Chigorodó	5.1	2.89	3.71	1.01	5.10	.45	4.62	5.16	
	Chinchiná	5.0	4.00	3.46	1.11	n.d		n.d	6.13	
	Florencia	4.4	3.63	n.d	0.98	8.86		n.d	6.38	
	San José del Nus	4.3	3.42	3.17	0.96	n.d		n.d	5.20	
	Villavicencio	4.0	1.88	2.57	0.67	n.d	0.36	4.84	4.76	
COSTA RICA	Nicoya	2.43	2.32	1.73	0.64	2.32	0.41	2.74	1.35	
	San Isidro	3.08	n.d	n.d	0.47	2.22	0.40	2.69	1.33	
ECUADOR	Coca	2.67	n.d	n.d	0.53	80.00	n.d	1.60	6.15	



Cuadro 10. (continuación)

País	Localidad	Productos ganaderos (lt/kg)		Fertilizantes (kg/kg)		Mano de Obra (salario /100 kg)	Tierra (ha/1000 kg)	Maquinaria (unidad/10000 kg)	Cultivos (kg/kg)	Combustible (lt/kg)
		Leche	Urea	Superfosfato triple	Salario trabajador permanente	Precio venta hectárea	Tractor 70 hP	Arroz	Gasolina	
HONDURAS	Comayagua	2.91	2.96	2.13	1.09	2.33	0.44	3.70	1.68	
	Danli	1.28	1.00		0.43	n.d	n.d	1.31	0.62	
	La Ceiba	3.00	2.51		0.83	10.00	0.44	2.76	1.46	
	La Esperanza	1.84	2.44		1.15	1.96	0.35	1.06	1.34	
	San Pedro Sula	2.64	2.49	1.65	0.73	3.38	0.44	2.76	1.31	
MEXICO	Arriaga	5.60	12.20	10.49	1.12	5.59	0.94	5.58	6.10	
	Iguala	2.75	11.90	10.28	1.10	n.d	n.d	n.d	6.00	
	Isla	4.50	9.77	8.44	0.61	2.80	0.75	2.24	5.09	
	Tabasco	3.23	12.93	11.11	1.42	8.89	1.27	n.d	6.46	
PANAMA	David	3.48	2.96	2.22	0.59	3.20	0.49	2.61	1.21	
PARAGUAY	Asunción	2.00	1.16	0.94	0.45	5.00	0.33	2.31	1.00	
	Depto. Central	2.13	0.94	0.94	0.57	4.25	0.31	3.09	0.81	
	Iguazú	2.47	1.05	1.05	0.62	1.85	0.34	1.00	0.92	
PERU	Puerto Bermúdez	n.d	1.89	2.14	1.07	12.86	0.17	3.21	1.17	
	Tarapoto	2.80	3.03	2.94	1.01	n.d	0.21	5.00	2.20	
	Tingo María	3.00	3.75	3.75	2.50	30.00	0.33	5.00	3.00	
REP. DOMINICANA	Higüey	5.71	3.17	3.54	0.96	3.48	n.d	3.75	2.29	
	Santo Domingo	8.33	3.30	3.69	1.00	1.56	0.46	3.91	2.40	
VENEZUELA	Apure	4.16	20.8	21.95	0.90	13.52	0.76	n.d	16.90	

1/ Se usa precio de novillo flaco

2/ Pasto natural

3/ Corresponde a semilla certificada de arroz

Cuadro 11. Costos de los insumos más críticos para implantación de una hectárea de pasto, 1985 (US\$)

País	Localidad	Fertili- zantes	Mano de obra	Alambre	Gasolina	Costo total	kg de carne para cubrir costos	
							kg	Indice
Argentina	Corrientes	34.58	15.93	20.94	18.19	89.65	271.68	230.24
	Tucumán	35.47	16.66	22.80	14.86	89.80	244.91	207.55
Bolivia	Cochabamba	70.46	5.95	14.02	5.67	96.11	96.11	81.45
	Chipiriri	50.54	6.66	13.68	4.91	75.80	75.80	64.24
	Ibta-Cocha	46.55	5.83	11.97	3.78	68.13	56.77	48.11
Brasil	Brasilia	42.50	9.25	4.61	15.61	71.98	91.26	77.34
	Camopgrande	40.79	13.93	6.07	15.61	76.41	140.99	119.48
	Sao Carlos	43.22	20.83	4.79	10.87	79.72	103.99	88.13
	Zona da Mata	41.66	10.32	5.64	12.66	70.29	89.92	76.21
Colombia	Analfi	36.59	15.28	30.92	7.06	89.86	109.30	92.63
	Arboletes	43.06	15.16	34.43	7.54	100.19	102.96	87.25
	Carepa	40.85	16.10	36.64	7.29	100.89	97.41	82.55
	Chigorodó	36.59	16.77	29.71	7.47	90.55	88.77	75.23
	Chinchiná	38.43	15.06	30.71	6.16	90.37	90.37	76.59
	San José del Nus	37.60	15.51	31.77	6.51	91.41	101.96	86.41
	Villavicencio	39.29	18.98	32.46	6.03	96.78	127.42	107.99
Costa Rica	Nicoya	49.58	16.80	10.48	18.01	94.89	147.01	124.58
Honduras	Comayagua	50.80	12.51	13.66	18.33	95.31	116.94	99.10
	San Pedro Sula	53.20	15.00	16.28	19.08	103.57	156.93	132.99
México	Arriaga	17.74	20.83	14.06	8.66	61.29	43.82	37.14
	Iguala	12.91	15.11	11.71	6.28	46.03	46.13	39.10
	Isla	18.37	31.66	12.18	8.66	70.89	60.76	51.49
	Tabasco	14.67	14.36	13.36	7.16	49.57	40.43	34.27
Panamá	David	47.88	22.50	18.52	24.94	113.85	142.31	120.61
Paraguay	Asunción	31.52	9.33	6.41	9.45	56.71	226.86	192.26
	Depto Central	39.90	8.33	4.98	13.23	66.45	234.53	198.76
	Iguazú	42.36	8.65	7.04	12.31	69.79	233.90	198.23
Perú	Puerto Bermúdez	28.70	7.20	22.14	14.95	73.01	157.85	133.77
	Tarapoto	22.77	8.34	14.76	8.63	54.51	108.25	91.74
	Tingo María	38.27	7.14	20.50	13.59	79.56	73.73	62.48
Rep. Dominicana	Higüey	30.32	14.02	15.43	13.36	73.14	90.51	76.70
	Santo Domingo	30.32	14.02	15.43	13.23	73.01	86.74	73.51
Venezuela	Apure	5.59	20.47	6.42	2.06	34.55	37.44	31.73
Promedio						78.61	117.99	100.0

. Se excluyen costos de semilla y tierra  
. Se empleó una cerca de 3 hilos para un perímetro de 57 metros  
. Se asumen 5 jornales/ha en labores de siembra

. Se asume un sistema de siembra de 2 rastrilladas y sembrada, empleando un tractor de 78 HP para estas labores, el cual gasta 10 galones/ha  
. Se emplean 133 kg/ha de superfosfato triple

Cuadro 12. Costos de implantación de una hectárea de pasto, usando dos fuentes alternativas de fósforo en varias localidades de la RIEPT. 1985 (US\$/ha)

País y Localidad	Costo fertilización			Costo total usando		Variación del costo total <sup>4</sup> (%)
	Superfosfato triple <sup>1</sup>	Roca fosfórica <sup>2</sup>	Otros costos <sup>3</sup>	Superfosfato triple	Roca fosfórica	
<b>Bolivia</b>						
Cochabamba	70.46	42.00	25.65	96.11	67.65	-29.8
Chipiriri	50.54	39.00	25.26	75.80	64.26	-15.2
<b>Brasil</b>						
Brasilia	42.51	14.10	29.48	71.99	43.58	-39.5
Sao Carlos	43.22	12.50	36.50	79.72	49.00	-38.5
<b>Colombia</b>						
Amalfi	36.60	26.58	53.27	89.87	79.85	-11.1
Villavicencio	39.29	18.57	57.49	96.78	76.06	-21.4
<b>Paraguay</b>						
Depto. Central	39.90	60.00	26.55	66.45	86.55	30.2
<b>Perú</b>						
Puerto Bermudez	28.71	21.58	44.31	73.02	65.89	-9.8
<b>Venezuela</b>						
Apure	5.60	12.29	28.96	34.56	41.25	19.4

1/ Usando 133 kg de superfosfato triple por hectárea.

2/ Usando 300 kg de roca fosfórica por hectárea.

3/ Incluyendo mano de obra, alambre y gasolina.

4/ Variación del costo total al cambiar el superfosfato triple por roca fosfórica.

Cuadro 13. Costo de semilla de pastos en diferentes países de la RIEPT, 1985 (US\$/ha)<sup>1</sup>

Pais	<i>Brachiaria decumbens</i>	<i>Andropogon gayanus</i>	<i>Panicum maximum</i>	<i>Hyparrhenia rufa</i>	<i>Pueraria phaseoloides</i>	<i>Brachiaria humidicola</i>	<i>Brachiaria brizantha</i>
Bolivia	22.1	72.0	22.1	33.0	44.6	n.d	27.4
Brasil	16.7	21.0	32.6	n.d	16.6	24.5	15.9
Colombia	33.3	54.9	35.1	37.6	43.4	56.4	n.d
Panamá	46.9	30.0	45.0	n.d	18.0	48.0	n.d
Paraguay	27.9	32.0	19.2	n.d	n.d	28.1	36.5
Perú	22.9	27.4	n.d	n.d	n.d	22.9	22.9
Venezuela	18.4	34.1	26.2	n.d	17.7	41.4	24.6
Promedio	26.9	38.8	30.0	33.8	28.1	36.9	25.5

1/ Resultante de multiplicar el costo promedio por kg de semilla por la densidad de siembra promedio reportada para las diferentes localidades de cada país. Se emplea la tasa de cambio del mercado oficial

Cuadro 14. Grado de procesamiento de las semillas de pastos en localidades de la RIEPT<sup>1</sup>, 1985

País	Localidad	Bd	Ag	Pa	Pp	Sc	Bh	Bb	Mm	Ppl
ARGENTINA	Tucumán	-	-	2	-	-	-	-	-	-
BOLIVIA	Beni	2	-	-	2	-	-	-	-	-
	Cochabamba	3	3	3	3	-	-	3	-	-
	Santa Cruz	2	-	2	3	-	-	2	-	-
	Valle del Sacta	3	3	3	-	-	-	3	-	-
BRASIL	Minas Gerais	3	-	-	-	-	3	3	-	-
	Sao Paulo	2	2	2	-	-	2	2	1	-
COLOMBIA	Amalfi	3	3	2	2	-	3	-	-	-
	Arboletes (Antioquia)	3	3	2	3	-	3	-	-	-
	Carepa	3	3	3	3	-	-	-	-	-
	Chigorodó	3	3	2	2	-	3	-	-	-
	Florencia	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	San José del Nus	2	-	-	2	-	-	-	-	-
	Villavicencio	3	2	3	3	3	-	-	-	-
MEXICO	Isla (Veracruz)	-	-	1	1	-	-	-	-	-
	Tabasco	1	1	1	1	-	-	-	-	1
PANAMA	David	3	1	3	3	-	2	-	-	-
PARAGUAY	Caapucú	2	2	2	-	-	2	2	-	-
	Depto Central	1	-	-	-	-	2	-	-	-
	Iguazú	2	-	2	-	-	2	2	-	-
PERU	San Martín	3	3	2	-	2	3	3	2	2
VENEZUELA	Apure	2	2	2	2	-	2	2	-	2

## Convenciones:

- 1 = semilla cruda  
 2 = semilla limpia  
 3 = semilla muy seleccionada

Bd = *Brachiaria decumbens*  
 Ag = *Andropogon gayanus*  
 Pa = *Panicum maximum*  
 Pp = *Pueraria phaseoloides*  
 Sc = *Stylosanthes capitata*

Bh = *Brachiaria humidicola*  
 Bb = *Brachiaria brizantha*  
 Mm = *Melinis minutiflora*  
 Ppl = *Paspalum plicatulum*

Cuadro 15. Procedencia de las principales semillas de pastos usadas en las localidades de la RIEPT, 1985

País	Localidad	Procedencia		
		Región	Otra región	Importada
ARGENTINA	Tucumán	x <sup>1</sup>	x <sup>2,3</sup>	x <sup>2,3</sup>
BOLIVIA	Cochabamba		x <sup>4,5</sup>	
	Santa Cruz	x <sup>6</sup>		
	Valle del Sacta	x <sup>6</sup>		
	Beni		x <sup>7</sup>	x <sup>7</sup>
BRASIL	Minas Gerais		x	
COLOMBIA	Arboletes		x	
	Chigorodó		x	
	Amalfi		x	
	Florencia		x	
	San José del Nus		x	
	Carepa	x <sup>8</sup>	x <sup>9</sup>	
	Villavicencio	x <sup>10</sup>	x <sup>9</sup>	
COSTA RICA	San Isidro	x <sup>4</sup>	x <sup>4</sup>	
	Guanacaste	x		
ECUADOR	Coca		x	
HONDURAS	San Pedro Sula	x <sup>11</sup>	x <sup>12</sup>	
	Comayagua	x		
MEXICO	Isla	x		
	Tabasco	x		
PANAMA	David	x <sup>10</sup>	x <sup>13</sup>	
PARAGUAY	Iguazú		x <sup>14</sup>	
	Caapucú	x <sup>15</sup>	x <sup>6</sup>	x <sup>16</sup>
PERU	Tarapoto			x
VENEZUELA	Apure	x <sup>17</sup>	x <sup>18</sup>	x <sup>19</sup>

Cuadro 16. Leguminosas forrajeras para las que se consigue inoculante en algunas localidades de la RIEPT, 1985

País	Localidad	Nombre de la leguminosa
Argentina	Corrientes	<i>Leucaena leucocephala</i>
	Tucumán	<i>Desmodium intortum</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Neonotonia wightii</i>
Bolivia	Santa Cruz	<i>Neonotonia wightii</i>
Brasil	Brasilia	<i>Neonotonia wightii</i> , <i>Cajanus cajan</i>
	Sao Paulo	<i>Centrosema</i> , <i>Leucaena leucocephala</i>
Costa Rica	Nicoya	<i>Pueraria phaseoloides</i> , <i>Trifolium pratense</i> y <i>Trifolium repens</i> , <i>Stylosanthes</i> (no especifica especie)
Honduras	Comayagua	<i>Neonotonia wightii</i>

Cuadro A1. Costo promedio de la canasta de insumos para plantar una hectárea de pasto, según tipo de insumo e indicadores de su variabilidad. RIEPT<sup>1</sup>, 1985

Insumo	Costo promedio (US\$)	Rango de variación (US\$)	Desviación estandar (US\$)	Coefficiente de variación (%)
Fertilizante	36.77	5.59 - 70.46	13.11	35.7
Mano de obra	14.05	5.83 - 20.83	5.65	40.2
Alambre	16.81	4.61 - 36.64	9.65	57.4
Gasolina	10.98	2.06 - 24.95	5.27	48.1
<b>Costo Total</b>	<b>78.61</b>	<b>34.55 - 113.85</b>	<b>18.24</b>	<b>23.2</b>

1/ Cifras para 33 localidades.



Cuadro A2. Evolución del costo de la canasta de insumos en localidades de la RIEPT, 1984/1985 (US\$/ha)

País	Localidad	Fertilizantes		Mano de Obra		Alambre		Gasolina		Costo total		kg de carne necesarios para cubrir el costo	
		1984	1985	1984	1985	1984	1985	1984	1985	1984	1985	1984	1985
ARGENTINA	Corrientes	36.17	34.58	24.70	15.94	25.34	20.94	19.38	18.19	105.60	89.65	200.95	271.68
BRASIL	Brasilia	44.25	42.51	9.71	9.25	4.93	4.61	20.25	15.61	79.14	72.00	70.28	91.26
	Campo Grande	31.95	40.79	10.01	13.93	6.16	5.64	20.20	15.61	68.32	76.41	113.80	141.00
	Zona da Mata	35.50	41.66	7.67	10.32	5.55	5.64	16.93	12.66	65.66	70.29	119.60	83.93
COLOMBIA	Amalfi	35.72	36.60	18.02	15.30	27.4	30.90	9.60	7.06	92.56	89.86	92.30	109.30
	Medellin	34.50	37.61	16.20	15.52	25.30	31.78	7.70	6.52	83.71	91.42	86.11	102.00
	Villavicencio	21.11	39.29	23.14	18.99	15.60	32.47	7.60	6.03	67.50	96.78	70.10	127.40
COSTA RICA	Nicoya	43.55	49.59	11.29	16.80	10.11	10.49	20.50	18.02	85.47	94.89	84.04	141.10
HONDURAS	San Pedro Sula	41.89 <sup>a</sup>	53.20	15.00 <sup>a</sup>	15.00	18.52 <sup>a</sup>	16.29	20.79 <sup>a</sup>	19.08	96.21 <sup>a</sup>	103.60	160.35 <sup>a</sup>	156.93
MEXICO	Arriaga	15.77	17.74	18.91	20.83	14.78	14.10	8.17	8.66	57.65	61.30	48.92	43.82
	Iguala	13.92	12.91	17.50	15.12	15.67	11.80	7.56	6.29	54.66	46.03	36.44	46.13
	Isla	16.43	18.38	28.77	31.67	9.08	12.19	8.17	8.66	62.46	70.89	55.02	60.77
PANAMA	David	46.55	47.88	25.00	22.50	19.95	18.53	22.68	24.95	114.18	113.85	119.75	284.63
PARAGUAY <sup>b</sup>	Asunción	42.56	31.52	13.95	9.33	9.27	6.41	17.57	9.45	83.35	56.72	206.84	226.86
	Depto Central	43.30	39.90	9.69	8.33	5.78	4.98	15.99	13.23	74.77	66.45	169.22	234.53
REP. DOMINICANA <sup>b</sup>	Higüey	31.43	22.50	10.60	10.42	14.30	11.50	10.72	9.90	67.06	54.30	141.87	90.51
	Sto. Domingo	31.43	22.50	10.60	10.42	14.30	11.50	10.72	9.80	67.06	54.20	141.87	86.74
VENEZUELA	Apure	8.19	5.60	25.00	20.50	7.18	6.42	3.02	2.06	43.39	34.55	51.05	30.71
PROMEDIO <sup>c</sup>		31.90	33.92	16.43	15.97	13.84	14.68	13.75	12.15	76.04	76.74	109.36	129.40
CV (%)		37.2	38.2	40.0	35.2	52.2	63.1	44.8	47.8	24.0	26.4	47.7	60.0

a/ Corresponde a datos de La Ceiba      b/ Cálculos empleando la tasa de cambio del mercado paralelo

c/ Promedio para 18 localidades que que reportaron información en los dos años

Cuadro A3. Investigadores colaboradores

Pais	Localidad	Nombre	Institución
ARGENTINA	Corrientes	Fernando R. Gándara	INTA-Corrientes
	Tucumán	Jorge R. Toll-Vera	Estación Experimental "Obispo Colombes"
BOLIVIA	Beni	René Baptista F.	IBTA
	Cochabamba	Félix Saavedra	IBTA-Cochabamba
	Chipiriri	Antonio Vallejos A.	IBTA-Chipiriri
	Santa Cruz	Gerardo Vega G.	CIAT
	Valle Sacta	José Espinoza H.	Univ. San Mayor de San Simón
BRASIL	Campo Grande	Maria Izabel de Oliveira P. cc. Fernando Paim Costa	EMBRAPA/CNPGC
	Coronel Pacheco (MG)	Margarida M. de Carvalho cc. Andrew L. Gardner	EMBRAPA/CNP-Gado de Leite
	Distrito Federal	Neusa Alice dos Santos	EMBRAPA-CPAC
	Sao Carlos (SP)	Luciano de Alaeida Correa	EMBRAPA/UEPAE-Sao Carlos
COLOMBIA	Arboletes, Aaalfi y Chigorodó	Luis Alfonso Giraldo V.	Secretaria de Agricultura - Depto de Recursos Pecuarios
	Chigorodó	Alberto Mila P.	ICA-CRI: Tulenapa, Chigorodó
	Chinchiná	Senén Suárez V. cc. Alonso Gallo C.	CENICAFE
	Florencia	Alfonso E. Acosta	ICA-CRI: Macagual
	Medellín	Luis Fernando Báez Diaz	ICA-CRI: El Nus
	Villavicencio	Pablo Antonio Cuesta Muñoz	ICA-CRI: La Libertad
COSTA RICA	San José	Gualberto Rafael De Lucía cc. Joaquín Gómez V.	Proyecto DSF-PNUD-FAD
	San Isidro de Pérez Zel.	Horacio Chi-Chan	Ministerio de Agricultura y Ganadería, CAR-Pacífico Sur

País	Localidad	Nombre	Institución
ECUADOR	Napo	Jorge E. Costales M.	INIAP - Estación Experimental "El Napo"
HONDURAS	Cumayagua	Celeo G. Osorio	Secretaría Recursos Naturales
	El Paraíso	Jorge A. Quiñonez A.	Secretaría Recursos Naturales
	Cortes (San Pedro de Sula), La Ceiba, La Esperanza	Luis Acosta	Secretaría Recursos Naturales
MEXICO	Escuintla	Anselmo Cigarroa	INIA/SAHR
	Huimanguillo	José I. López Naranjo cc. Francisco Meléndez Nava	INIA/SARH
	Iguala (Guerrero)	Armando Peralta Martínez cc. Angel Ramos Sánchez (Oaxaca, Oax.)	SARH-INIA-CIAPAC
	Isla (Veracruz)	Javier Francisco Enriquez Quiroz	CAEPAP
PANAMA	Gualaca	Carlos M. Ortega Vega	IDIAF
PARAGUAY	Alto Paraná	Kensuke Yusa	Agencia Cooperación Internacional del Japón - Estación Experimental Agropecuaria
	Central	Sergio Arias cc. Luis Alberto Alvarez	Investigación y Extensión Agropecuaria Forestal
	Paraguari	Pericles Valinotti	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
PERU	Oxapampa	Keneth Reátegui del Aguila	PEAH/INIPA/NCSU
	Tingo María	Eber Cárdenas R.	PEAH/INIPA/NCSU
	San Martín	Washington López Cárdenas	CIPA-INIPA (Tarapoto)
REPUBLICA DOMINICANA	Higüey y Santo Domingo	Yokasta Soto de Rosa	CENIP - Secretaría de Estado de Agricultura
VENEZUELA	Apure	Guillermo René Torres G.	FONAIAP

## 9. REFERENCIAS

- FMI (FONDO MONETARIO INTERNACIONAL) (1986). *Estadísticas Financieras Internacionales*. Junio.
- FUNDACAO GETULIO VARGAS (1980). *Agropecuaria: Precos medios e indices de arrendamentos, vendas de terras, salarios servicos: 1966-1978*.
- GONZALES, Norberto (1986). *Balace preliminar de la economia latino-americana en 1985*. Comercio Exterior, Vol.36, No.2, Febrero.
- RIVAS, Libardo y Carlos SERE (1985). *Análisis de precios de productos e insumos ganaderos, 1984*. CIAT, Documento Interno de Trabajo para la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT), Julio.