

## **INDICE**

	<b>Pág</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>I. El sub sector carne bovina en el periodo 2004 – 2005.....</b>	<b>4</b>
1. Existencia de ganado.	
2. Sacrificio de ganado.	
3. Producción de carne en canal.	
4. Importaciones y exportaciones de ganado.	
5. Importaciones y exportaciones de carne..	
6. Consumo aparente de carne bovina.	
7. Tasa de extracción.	
8. Precios de novillo en pie	
9. Precios al consumidor	
10. Situación del sub sector al primer trimestre de 2006.	
<b>II. Marco lógico.....</b>	<b>13</b>
1. Visión	
2. Misión	
3. Objetivos	
4. Políticas	
5. Estrategias	
6. Metas	
<b>III. Componentes y actividades.....</b>	<b>17</b>
1. Cría y ceba especializada	
1.1 Inseminación artificial	
1.2 Reemplazo de vientres defectuosos	
1.3 Centros de engordes de razas pesadas	
2. Repoblación ganadera y progenie	
2.1 Repoblación ganadera	
2.2 Progenie	
3. Desarrollo Integral de Fincas	
4. Rastreabilidad	
5. Organización, administración, seguimiento y evaluación	
<b>IV. Monto, composición y financiamiento de la inversión.....</b>	<b>37</b>
<b>V. Impacto del Plan en la economía nacional.....</b>	<b>40</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>42</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne 2007-2013 es formulado con objetivos claramente definidos y consensuados entre el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Instituto de Investigación Agropecuaria y el sector privado representado por la Asociación Nacional de Ganaderos (ANAGAN) y el empresa Carnes de Coclé, S. A. (CACOSA), de forma tal de analizar y planificar la cadena agroalimentaria, a partir del origen de la producción hasta el procesamiento y comercialización de la carne, incluyendo el destino final, sea para el consumo nacional e internacional.

Este Plan implica invertir en total 624 millones de balboas en siete años y su ejecución se basa en cinco componentes estratégicos que responden a una visión a largo plazo que el país cuente con una ganadería eficiente, competitiva y ambientalmente sostenible, para ello es imprescindible producir eficientemente ganado de alta calidad para competir exitosamente en los diferentes mercados actuales y futuros.

Los esfuerzos conjunto y con aportes de cada sector se orientan a incrementar el hato bovino de carne, los que deben estar en armonía respetando la sostenibilidad de los ecosistemas frágiles y al mismo tiempo deben incorporarse innovaciones tecnológicas ya probadas que mejoren la productividad en las explotaciones, producto de inversiones dirigidas que apuntalen y garanticen el impacto deseado individualmente y colectivamente.

Los ejes centrales del Plan buscan la promoción de la transferencia y difusión de tecnologías que eleven la calidad y genética de las razas y cruces con alta eficiencia productiva para incrementar las demandas exigentes en calidad, de manera que generen valores agregados internos, tales como: el incremento de la mano de obra, altos rendimientos por efecto de eficiencia en los elementos zootécnicos específicos en el manejo del hato y del conjunto de acciones del entorno externo de la actividad en su conjunto.

Los logros identificados a corto, mediano y largo plazo se dirigen a ejecutar cinco componentes: el primero, cría y ceba especializada basada en la inseminación artificial y el reemplazo de vientres y la ceba especializada; el segundo Componente de Repoblación Ganadera y el de Progenie, el primero incorpora los resultados físicos, el cual es contar con los vientres para el repoblamiento del hato ganadero, que actualmente de acuerdo con el análisis, pronosis y proyecciones realizadas, se prevé que a muy corto plazo, el país tendría dificultad para cubrir la demanda externa, lo que conllevaría a una pérdida de mercados. El Subcomponente denominado Progenie consiste en crear las infraestructuras y conocimientos de tecnología de punta para ordenar y garantizar la plataforma genética a nivel nacional basada en las respuestas a las demandas de cambio de la genética y de la productividad.

El tercer Componente que es el Desarrollo Integral de Fincas, en el cual se incorporan las cinco mil fincas a un cambio tecnológico real, el cual incluye al actor principal del Plan, el cual es el ganadero, tendiente a capacitar y crear una nueva visión de manejo de su finca comenzando con la planificación, la cual debe responder a un manejo eficiente de todos los recursos con objetivos específicos para cada una de ellas y de la región en su conjunto.

El desarrollo del Plan durante los siete años tiene una cobertura de un poco más de trece mil fincas ganaderas, de éstas, cerca del 15% funcionarán como satélites con objetivos específicos que garantizarán cumplir con la demanda internacional de nichos de mercados exigentes, los cuales permiten utilizar el animal totalmente.

El cuarto Componente es de Rastreabilidad, el cual servirá para crear una base de datos de toda la ganadería bovina de carne y de leche, garantizar mercados, organizar y planificar el hato bovino nacional para una efectiva y eficaz toma de decisiones, además de ser soporte para todos los aspectos sanitarios relacionados con la adecuación del servicio de asistencia técnica, extensión y sanitarios.

Por último, el Componente de Organización, administración, seguimiento y evaluación, el cual se considera prioritario para el acompañamiento y construcción de la plataforma de gestión con calidad y eficacia se ha visualizado sea creada con gestión independiente de las instancias administrativas públicas, pero compuesta por los principales actores del Plan, con una coadministración, la privada, en este caso ANAGAN que la represente y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, como ente responsable del sector agropecuario, sin incluir los otros actores que estarán dentro de la estructura para operativizar cada Componente en los aspectos técnicos, a nivel nacional y regional en coordinación con las estructuras formales del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en lo concerniente al seguimiento, evaluación y apoyo institucional cuando así se requiera.

## I. EL SUB SECTOR CARNE BOVINA EN EL PERIODO 2004 - 2005

### 1. Existencia de ganado bovino

De acuerdo con las cifras oficiales del país, las existencias de ganado vacuno en los años 2004-2005 registran un crecimiento porcentual del hato ganadero de 5,7%. Las provincias que presentaron mayor aporte en esta actividad para el 2005 fueron: Chiriquí, con 336,700 cabezas, representando el 21.5% del total, Los Santos con 279,500 el 17.9 % y Veraguas con 236,700, o sea, el 15.1%. (ver Cuadro 1)

**Cuadro 1**  
**EXISTENCIA DE GANADO EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, SEGÚN PROVINCIA**  
En cabezas/1  
Años 2004 – 2005

Provincia	Existencia de Ganado Vacuno		
	2004	2005	Var. % 2005/2004
<b>Total</b>	<b>1,480,400</b>	<b>1,564,600</b>	<b>5.7</b>
Bocas del Toro	34,300	35,200	2.6
Coclé	87,800	97,300	10.8
Colón	67,300	76,200	13.2
Chiriquí	337,700	336,700	-0.3
Darién	112,800	129,600	14.9
Herrera	138,700	144,300	4.0
Los Santos	272,500	279,500	2.6
Panamá	205,400	229,100	11.5
Veraguas	223,900	236,700	5.7

1/ La existencia se refiere al 1 de noviembre de cada año.

**Fuente:** Contraloría General de la República de Panamá

Al comparar las existencias de ganado bovino, se observa, que hubo un crecimiento de 84, 200 reses, lo cual refleja un aumento muy significativo en comparación con el año 2004, lo que es importante indicar, que para este año, la Contraloría General de la República, no realizó la encuesta de existencia de ganado, que para efectos de este análisis se utilizaron las cifras del 2003.

### 2. Sacrificio de ganado.

El sacrificio de ganado durante el periodo 2004 - 2005 se incrementa en un 3.05%, cuya diferencia es de 8, 977 reses sacrificadas comparativamente en esos dos años. En cuanto a la relación del sacrificio de machos y hembras, ésta continúa consolidándose, ya que los registros indican que se sacrifican el 62% animales machos y 38% de hembras, debido al incremento notable de la demanda. (ver Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**SACRIFICIO DE GANADO EN LA REPÚBLICA, SEGÚN SEXO**  
**Años 2004 - 2005.**  
**(En cabezas)**

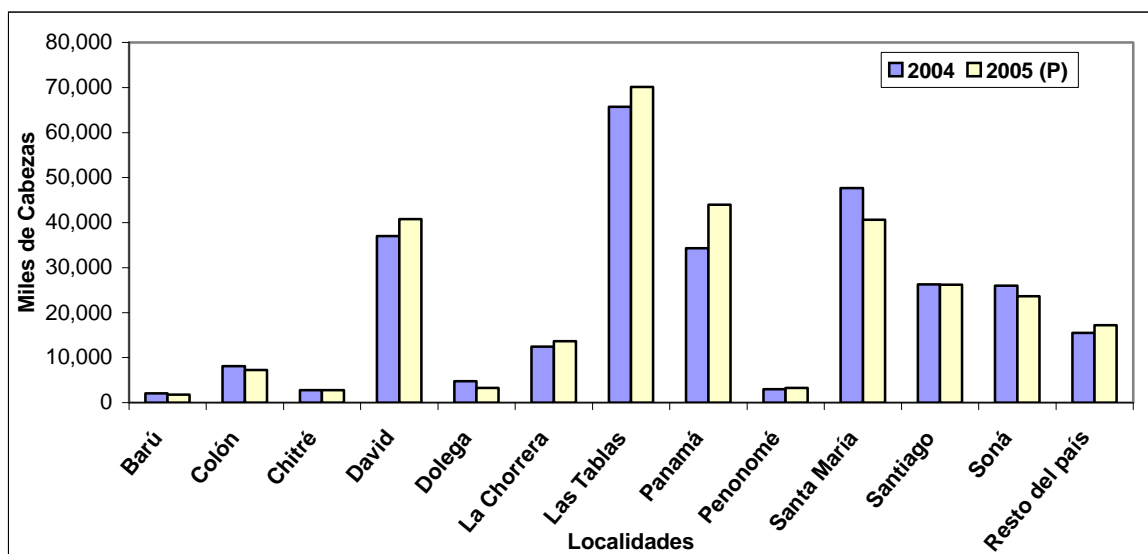
Sexo	Sacrificio de Ganado vacuno			
	2004	2005 (P)	Comp. %	
			2004	2005
<b>Total</b>	<b>285,598</b>	<b>294,575</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Macho	174,341	182,164	61.04	61.84
Hembra	111,257	112,411	38.96	38.16

(P) Cifras Preliminares

Fuente: Contraloría General de la República.

En cuanto al sacrificio de ganado bovino, por mataderos para el período 2004- 2005, los mataderos que presentaron mayor participación fueron los de las Tablas, Panamá, Chiriquí y Santa María, áreas en donde se ubican los principales mataderos del país. **(Ver gráfico 1)**

**Gráfico 1**  
**SACRIFICIO DE GANADO EN LA REPÚBLICA, SEGÚN ALGUNAS LOCALIDADES**  
**Años 2004 – 2005.**



(P) Cifras Preliminares

Fuente: Contraloría General de la República.

### 3. Producción de carne en canal

Para el período 2004 – 2005 se incrementó la producción de carne en canal a 1, 822,421 Kilos, como consecuencia del aumento en la cantidad de animales sacrificados, lo cual representó una variación de 3.36%, como se muestra en el **Cuadro 3**.

**Cuadro 3**  
**PRODUCCIÓN DE CARNE EN CANAL EN LA REPÚBLICA, SEGÚN SEXO**  
**En kilos**  
**Años 2004- 2005**

Producción de Carne en Canal						
Años	Total	Macho	Hembra	Var. %		
				Total	Macho	Hembra
2003	51,684,691	34,757,149	16,927,542			
2004	54,232,083	36,249,175	17,982,908	4.93	4.29	6.23
2005	56,054,504	37,890,815	18,163,689	3.36	4.53	1.00

Fuente: Contraloría General de la República.

Es importante resaltar que durante el 2005 el incremento registró un mayor ímpetu en la producción de carne de novillos, lo cual indica, que la calidad ofrecida al mercado mejoró, esto es un indicador que la ganadería panameña elevó sus indicadores de productividad.

#### 4. Importaciones y exportaciones de ganado bovino

Al analizar el comportamiento del mercado internacional de ganado es importante aclarar que se refiere a animales de cría y las exportaciones de novillas se dirigieron a programas de repoblación en Centroamérica.

En cuanto al comportamiento de las importaciones de ganado bovino en pie para el período 2004 -2005, se puede observar que éstas registraron un decrecimiento de 79.9%, principalmente por el problema de la vaca loca en los Estados Unidos y en Canadá sigue gravitando en el mercado de reproductores, ya que Panamá es autosuficiente en terneros y terneras para ceba.

**Cuadro 4**  
**IMPORTACIONES DE GANADO**  
**En cabezas**  
**Años 2002 – 2005**

Años	Importaciones	Var. %
2002	190	---
2003	534	181.05
2004	214	-59.93
2005 (P)	43	-79.90

(P) Cifras preliminares

Fuente: Contraloría General de la República.

Al comparar las exportaciones de ganado bovino en pie en el período bajo estudio, éstas aumentaron en 63.48 % con relación a la cifra negativa registradas en el 2004, incluso superando en 30.46% la variación relativa obtenida en el período 2002-2003. Todo parece

indicar que Panamá se consolida como un abastecedor de vientres a Centroamérica, como una reacción directa al incentivo ofrecido por los Certificados de Abono Tributario, los aún se benefician las exportaciones de animales puros para la reproducción.

**Cuadro 5**  
**EXPORTACIONES DE GANADO DE LA REPÚBLICA**  
**En cabezas**  
**Años 2002 – 2005**

Años	Exportaciones	Var. %
2002	7,169	---
2003	9,536	33.02
2004	7,082	-25.73
2005 (P)	11,578	63.48

(P) Cifras preliminares

**Fuente:** Contraloría General de la República.

En términos de volúmenes, el balance en el comercio internacional de animales vivos fue positivo, ya que las cantidades exportadas superaron las importadas en 11, 535 cabezas. En términos de valor o divisas, las exportaciones cifraron unos US\$ 21.2 millones y las importaciones sólo llegaron a US\$ 36,493, como resultado, un saldo de US\$ 21.16 aproximadamente. El valor unitario de las exportaciones fue US\$ 1,831 por res, para las importaciones de US\$ 848.67.

## 5. Importaciones y exportaciones de carne bovina.

Al comparar las importaciones de carne realizadas durante el 2005 con las registradas durante el 2004, el aumento absoluto de 23,744 kilos netos demuestra una recuperación de la demanda interna por cortes finos importados sobre todo desde los Estados Unidos. Cabe recordar, que las importaciones de carne desde ese país están suspendidas desde el 2005, por el problema de la vaca loca. En cuanto a las exportaciones de carne aumentaron en 964, 921 kilos netos, para un incremento relativo del 29 %, lo que sitúa el volumen total exportado en 4 mil, 241 toneladas métricas, mejorando el record registrado durante el 2002, cuando se exportaron 4 mil 37 toneladas métricas.

**Cuadro 8**  
**Importaciones y Exportaciones de Carne Bovina en la República, por año**  
**En kilos netos**  
**Años 2002 – 2005**

Años	Importaciones	Exportaciones	Variación Absoluta	
			Importaciones	Exportaciones
2002	158,581	4,037,297	--	---
2003	278,794	2,360,384	120,213	-1,676,913
2004	4,004	3,276,263	-274, 790	915, 879
2005 (P)	27,748	4,241,184	23,744	964, 921

(P) Cifras preliminares

**Fuente:** Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá.

El balance comercial para la carne durante el 2005 fue muy positivo por el hecho que las cantidades exportadas superaron a las importadas en 4,213,436 kilos netos. Las cantidades de carne exportada para este período tuvo un valor FOB de US\$ 15,352,120, en tanto que las importaciones sólo alcanzaron US\$ 89,028 con un saldo comercial favorable a Panamá de US\$ 15,263,092.

El valor total de las exportaciones de productos y subproductos de la ganadería bovina registró US\$ 43 millones, 269 mil, 545 balboas, que comparado con los 32 millones, 57 mil, 596 balboas, que se tenían en el 2004 refleja de 11 millones, 211 mil, 949 balboas más. (ver Cuadro N° 9)

**CUADRO 9**  
**EXPORTACIONES BOVINAS DE LA REPÚBLICA, SEGÚN DESCRIPCIÓN ARANCELARIA**  
**En Balboas**  
**Años 2004 - 2005**

Descripción Arancelaria	2004	2005 (P)
Animales Vivos, Reproductores de Raza Pura.	13,241,797	21,202,185
Carne Deshuesada, Fresca o Refrigerada.	13,856,460	12,417,163
Carne en Canales o Medias Canales, Congeladas.	32,219	578,150
Cortes (Trozos) de Carne sin Deshuesar Congelada.	---	23,899
Carne Deshuesada, Congelada.	152,537	2,332,908
Despojos Comestibles Fresco o Refrigerada.	4,603,521	6,274,055
Lenguas Congeladas.	4,386	55,155
Despojos Comestibles Congelados, Excepto Lenguas e Hígados.	25,156	39,716
Preparaciones y Conservas de Carne, Despojos de Sangre, de la Especie Bovina, Envasados Herméticamente o al vacío	141,520	234529
Preparaciones y Conservas de Carne, Despojos de Sangre, de la Especie Bovina, Excepto Envasados Herméticamente o al Vacío	---	111785
<b>Total</b>	<b>32,057,596</b>	<b>43,269,545</b>

(P) Cifras preliminares

Fuente: Contraloría General de la República.

### 5.1 Importaciones y exportaciones por países

Según datos suministrados por la Dirección de Estadística Censo de la Contraloría General de la República de Panamá, las exportaciones de carnes panameñas como destino principal fue la República de Taiwán, la que importó de Panamá 1,680,814 kilos netos; a El Salvador se exportaron 934,916 kilos netos y a Jamaica 823,838 kilos netos, los que sumados representaron el 81.1% del total de las exportaciones de carne. Por el lado de las importaciones Estados Unidos sigue siendo el principal abastecedor de carne importada.

Es importante resaltar el crecimiento de las cantidades exportadas hacia la República de Taiwán y al El Salvador, países con los cuales Panamá suscribió Tratados de Libre Comercio y cuyas economías son complementarias al nuestro. El incremento de las exportaciones de carne hacia la República de Taiwán en el período mencionado fue de 842 mil, 240 kilos, lo que prácticamente duplicó los volúmenes exportados hacia ese país durante el 2004.



Las cantidades exportadas hacia El Salvador registraron una elevación de 159% un poco menos de las mil toneladas métricas, equivalente a un contenedor de 40 pies por semana, lo que ya garantiza una operación a nivel comercial y que demuestra, la consolidación de Panamá, como un abastecedor regular de carne hacia ese mercado, compitiendo en igualdad de condiciones con la carne procedente de Nicaragua.

Como se puede observar en el **Cuadro 10**, el incremento de las exportaciones hacia los tres países arriba mencionados provocaron una disminución en las cantidades exportadas hacia México, país que tradicionalmente era considerado como el principal comprador de carne panameña y que la aplica un arancel de 20% sobre el valor cif a la carne panameña.

A manera de conclusión del análisis de las cifras de comercio exterior de carne bovina, la demanda externa ha sido un factor importante del sacrificio de ganado bovino, consecuentemente, la tendencia la disminución del crecimiento del hato provocado por el sacrificio de hembras.

**CUADRO 10**  
**IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CARNE, SEGÚN PAÍS DE ORIGEN Y DESTINO.**  
En kilos netos  
Años 2004 – 2005

País	Importaciones		Exportaciones	
	2004	2005 (P)	2004	2005 (P)
Estados Unidos de América	4,004	27,748	...	...
China-Taiwán (Formosa)	...	...	838,574	1,680,814
Costa Rica	...	...	2,618	...
Cuba	...	...	23,436	...
El Salvador	...	...	361,122	934,916
Guatemala	...	...	147,128	20,412
Jamaica	...	...	625,656	823,838
Japón	...	...	13,799	188,949
México	...	...	1,020,096	470,505
Trinidad y Tobago	...	...	47,184	48,260
Venezuela	...	...	186,073	16,982
Windward, Islas (Británicas)	...	...	9,230	27,313
Zona Libre de Colón	...	...	1,347	11,243
Republica Dominicana	...	...	...	17,952
<b>TOTAL</b>	<b>4,004</b>	<b>27,748</b>	<b>3,276,263</b>	<b>4,241,184</b>

(P) Cifras preliminares

**Fuente:** Contraloría General de la República.

## 6. Consumo aparente de carne bovina

El consumo aparente total para el 2005 equivale a 51 millones, 841 mil 68 kilos netos, lo que representó un aumento de 881 mil, 244 kilos más que el 2004.

**Cuadro 11**  
**CONSUMO APARENTE DE CARNE BOVINA EN LA REPÚBLICA**  
**En kilos**  
**Años 2004-2005**

Descripción	Años		Var. % 2005 / 2004
	2004	2005 (P)	
Exportaciones de carne	3, 276,263	4,241,184	29.45
Importaciones de carne	4,004	27,748	593.00
Total de producción de carne en canal	54,232,083	56,054,504	3.36
<b>Consumo Aparente</b>	<b>50, 959, 824</b>	<b>51, 841, 068</b>	<b>1.69</b>

(P) Cifras preliminares

**Fuente:** Contraloría General de la República.

Como se puede observar en el **Cuadro 11** el aumento de la producción permitió atender la demanda externa y la interna, la cual también se vio favorecida por el crecimiento económico y por la disminución del desempleo registrados en el país.

Con una población estimada en 3,228,185 habitantes, el consumo per cápita de carne se cifra en 16.58 kilogramos por habitante, prácticamente igual al del 2004, cuando se cifró en 16.63 Kg./capita.

## 7. Tasa de extracción de ganado.

La economía ganadera mide su eficiencia con indicadores, como la tasa de extracción, que es el resultado de dividir la cantidad de animales, que por sacrificio o por venta al exterior salen del inventario nacional, entre la cantidad de animales que existen. Este indicador mejora en la medida en que el número de partos aumente, lo cual sucede, si el período abierto de las vacas se reduce a 12 ó 13 meses y las novillas alcancen las condiciones para ser preñadas a edades más tempranas, este indicador, por ejemplo es de 43% en Europa y 38% en Australia.

En el **Cuadro 12** la tasa de extracción mejoró en apenas 0.03% lo que demuestra que al no disminuir en mayor proporción este indicador, el aumento del hato bovino de carne y de leche se mantendrá igual y la demanda por carne va en aumento, por lo tanto el país no podrá cumplir e incorporar nuevos mercados.

**Cuadro 12**  
**TASA DE EXTRACCIÓN DEL GANADO EN LA REPÚBLICA**  
En cabezas  
Años 2004-2005

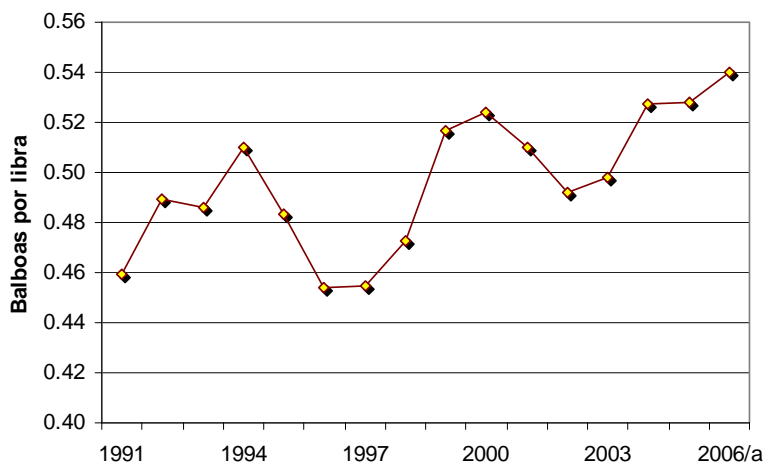
Años	Sacrificio	Exportaciones	Existencia	Tasa de Extracción
2004	285,598	7,082	1.480.400	19.53%
2005	294,575	11,578	1.564.600	19.56%

Fuente: Contraloría General de la República.

## 9. Precios del ganado en pie

Información suministrada por el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA), indica que entre 1991 y 2006, el precio promedio anual pagado por novillo en pie registró a una tasa de 1.18% de aumento, cerrando en B/. 0.5403 (promedio enero – agosto 2006), siendo este último, el precio más elevado alcanzado durante el período.

**Gráfico 2**  
**PRECIO DEL NOVILLO EN PIE**  
Balboas por libra  
Promedio anual 1991 – 2006/a



Fuente: Secretaría Técnica, con base en datos del IMA – SIPAN.

## 10. Precio promedio de la carne de res al consumidor

Por su parte, según información suministrada por la Autoridad Nacional de Defensa de la Competencia, los precios promedios de carne de res, en algunos de los principales supermercados de la Ciudad de Panamá, San Miguelito, La Chorrera y Arraiján, registraron en el último año incrementos, de los cuales algunos superaron la tasa de inflación promedio anual (3%). **Ver Cuadro 13.**

**Cuadro 13**  
**PRECIO PROMEDIO DE LA CARNE DE RES, SEGÚN LOS PRINCIPALES SUPERMERCADOS**  
**DE PANAMÁ, SAN MIGUELITO, LA CHORRERA Y ARRAIJÁN**  
**(En dólares por libra)**  
**Años 2004 - 2005**

Producto	2004	2005	Var%
Carne de res de primera - Babilla	1.94	1.99	2.6
Lomo de cinta con hueso	1.54	1.63	5.8
Carne molida	1.78	1.87	5.1
Jarrete	1.32	1.35	2.3
Pecho	0.60	0.63	5.0

**Fuente:** Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia.

### 11. El subsector carne en el primer trimestre de 2006.

El sacrificio de ganado bovino durante el primer trimestre del 2006 mantuvo la tendencia creciente registrado durante el año 2005, principalmente durante los meses de febrero y marzo. El incremento de la oferta de ganado gordo y sobre todo de animales machos (novillos) es un claro indicador que se trata de animales cebados en confinamiento o en semiconfinamiento, ya que en los meses de verano del año 2006 no se registraron precipitaciones pluviales más allá de las normales.

**Cuadro 14**  
**SACRIFICIOS DE GANADO BOVINO**  
**Primer trimestre 2005 – 2006**  
**Cabezas**

Meses	2005			2006			Variación Absoluta 2006/2005		
	Total	Macho	Hembra	Total	Macho	Hembra	Total	Macho	Hembra
<b>Enero</b>	25,311	15,458	9,853	24,614	15,363	9,251	-697	-95	-602
<b>Febrero</b>	21,527	12,961	8,566	22,320	13,840	8,480	793	879	-86
<b>Marzo</b>	24,633	15,073	9,560	27,199	17,509	9,690	2,566	2,436	130

Como se puede observar en el **Cuadro 14**, el sacrificio de hembras continúa con la tendencia decreciente, tal como se señaló anteriormente es un claro indicador que el negocio de la cría está siendo favorecido por el precio de los terneros y la modernización de la ganadería va en franco ascenso.

## II. MARCO LOGICO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE

### Visión

Una ganadería eficiente, competitiva y ambientalmente sostenible.

### Misión

Producir eficientemente ganado de alta calidad para competir exitosamente en los mercados nacionales e internacionales.

<b>Objetivo 1:</b> Incrementar el hato de ganado bovino de carne en armonía con el ambiente, principalmente los ecosistemas frágiles.		
<b>Política</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Meta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Fomentar la retención y producción de vientres con alta capacidad reproductiva.</li> <li>+ Impulsar la especialización de la ganadería en cría y/o ceba.</li> <li>+ Promover sistemas productivos amigables con el ambiente, sistematizar la vigilancia de los bosques y limitando la expansión de la frontera ganadera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Desarrollar un programa intensivo de extensión a nivel de agencias del MIDA con la participación de los gremios de productores para divulgar los beneficios de llevar un sistema de registro como instrumento de la selección de los descartes</li> <li>+ Acelerar la instalación del sistema de identificación de bovinos dentro del programa de rastreabilidad como herramienta básica para el registro automatizado de información del hato, la cual deberá ser utilizada en la toma de decisiones para la selección de los vientres.</li> <li>+ Incorporar la tecnología de punta en reproducción, mediante los programas de inseminación artificial.</li> <li>+ Incrementar la cantidad y capacidad de los centros de engorde, mejorando los niveles de eficiencia de los recursos utilizados.</li> <li>+ Banca de Fomento adecuará los planes de pago de los créditos dependiendo del tipo de negocio, más años y períodos más largos para la cría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tener el Sistema de Rastreabilidad Bovina (SRB) operativo para enero de 2007.</li> <li>+ En los próximos cinco años todas las explotaciones ganaderas deben estar incorporadas al SRB y maneje algún programa de administración de fincas, compatible con este Sistema.</li> <li>+ Lograr el destete de 74,375 terneros anualmente a partir del 2008 hasta el 2010.</li> <li>+ Desarrollar centros de engorde de ganado través de concesiones administrativas que sirva como centro de capacitación y de validación de tecnologías a realizarse entre el 2008-2010.</li> <li>+ Dotar al BDA y la Ley 25 de 2001 con recursos adicionales para impulsar el desarrollo de la ganadería bovina de carne para el período de vigencia del plan. Dichos recursos estarán encaminados a financiar las inversiones y mejorar los plazos.</li> </ul>

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

<b>Objetivo 2:</b> Incorporar innovaciones tecnológicas ya probadas para mejorar la genética y el manejo eficiente de las explotaciones que eleve la calidad de la ganadería en función de la demanda de los mercados.		
<b>Política</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Meta</b>
+ Promover la transferencia y difusión de alternativas tecnológicas para el uso y manejo de razas y cruces con alta eficiencia reproductiva, habilidad materna y capacidad productiva.	<p>+ Desarrollar acciones que apunten a la utilización de la inseminación artificial y transplante de embriones sexados.</p> <p>+ Desarrollar un programa de difusión tecnológica dirigido a los productores y técnicos para que adopten biotecnologías que aceleren el desarrollo genético del hato bovino.</p> <p>+ Incorporar a profesionales e inversionistas al proceso de utilización de biotecnologías que aceleren el desarrollo genético del hato bovino a través de capacitación (cursos especializados).</p>	<p>+ Que por lo menos 5,000 fincas ganaderas se beneficien del uso de la biotecnología (I.A. y T.E.) para acelerar el desarrollo genético del hato bovino.</p> <p>+ Lograr que 15 fincas en el 2007; 15 en el 2008 y 20 en el 2009 dedicadas a la producción de progenitoras utilicen el transplante de embriones sexados, para aumentar el nacimiento de hembras.</p> <p>+ Incrementar el nacimiento, producto de la utilización de Inseminación Artificial con semen sexado, de 89,376 terneras destetadas anualmente, a partir del 2008.</p> <p>+ Haber capacitado y certificado a 200 técnicos en técnicas de Inseminación Artificial y 45 profesionales en técnicas de transplante de embriones sexados en los dos primeros años del proyecto.</p>
	<p>+ Crear dos centros de evaluación de progenie para la selección, certificación y multiplicación del mejor material genético que existe en el país.</p>	<p>+ 4 toros y 4 hembras de alta genética, seleccionados, probados y certificados para la producción y distribución de semen y embriones, respectivamente, a nivel local.</p> <p>+ 26 toros y 26 hembras de alta genética para el programa de mejoramiento genético (El Mejor Semental y El Mejor Vientre).</p>

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

<p>+Promover el desarrollo de las explotaciones ganaderas en función de la viabilidad en los distintos ecosistemas.</p>	<p>+Desarrollar el Proyecto de Zonificación Agroecológica como un instrumento para la toma de decisiones.</p> <p>+ Implementar el uso de la planificación integral de fincas sobre la base de los recursos existentes y el potencial máximo de la misma tomando en consideración alternativas tecnológicas ya validadas en Panamá</p> <p>+ Impulsar el uso y manejo de pastos mejorados como un medio para mejorar la productividad de las fincas.</p> <p>+ Apoyar al sector productor y exportador de carne en la identificación del mercado actual y futuro, en cantidad y calidad.</p>	<p>+ Tener zonificadas las cuencas de los Ríos Santa María, La Villa, Chiriquí Viejo, Palo Alto y la Sub cuenca de Los Hules para el año 2008 y que el 50% de las fincas productoras de ganado bovino estén aplicando un modelo de manejo que contribuya al uso sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la competitividad de la finca para el año 2013.</p> <p>+ Haber logrado la zonificación agropecuaria nacional para el año 2010.</p> <p>+ Para el 2013, haber desarrollado un instrumento y la cuantificación de los recursos monetarios para el pago de servicios ambientales sobre la base del plan de manejo que indique la zonificación agroecológica.</p> <p>+ Al 2011 deben estar planificadas 5,000 fincas de manera integral, priorizando las provincias de Los Santos, Herrera y Chiriquí.</p> <p>+</p>
---	---	--

## **II. COMPONENTES Y ACTIVIDADES**

A fin de alcanzar los objetivos propuestos, el Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne comprende el desarrollo de cinco componentes: (1) Cría y Ceba Especializada; (2) Repoblación Ganadera y Progenie; (3) Desarrollo Integral de Fincas; (4) Rastreabilidad; y (5) Organización, Administración, Seguimiento y Evaluación. Los mismos serán tratados con mayor detalle a continuación.

### **1. Componente Cría y ceba especializada**

Actualmente, los sistemas de engorde utilizados están sustentados en el sistema tradicional de producción, es decir, la ceba extensiva y la semiestabulada, en menor proporción, ya que los sistemas de estabulación total fueron abandonados porque las características genéticas del ganado utilizado no permitieron obtener la rentabilidad adecuada, a nivel de cebador, principalmente por la ganancia de peso versus el costo de la alimentación y por la poca diferencia del precio del novillo vendido producido por la segunda.

En este contexto surge la propuesta de desarrollo del Componente de Cría y Ceba Especializada (PCCE), como una iniciativa en conjunto con el sector privado, que busca incrementar la competitividad de la ganadería panameña mediante el mejoramiento genético del hato ganadero y la implementación de métodos de ceba eficientes. El mismo está conformado por tres Subcomponentes: 1. Cría sustentada en la inseminación artificial; 2. Reemplazo de vientres; y 3.) Desarrollo de Centros de Engordes.

#### **La Inseminación Artificial (IA) como instrumento clave del Programa**

El Componente de Cría y Ceba Especializada se fundamenta en la técnica de la Inseminación Artificial porque la experiencia de los productores de leche de tierras altas y de los países que más éxito han tenido en la ejecución de los programas de desarrollo de la ganadería bovina, así lo demuestran.

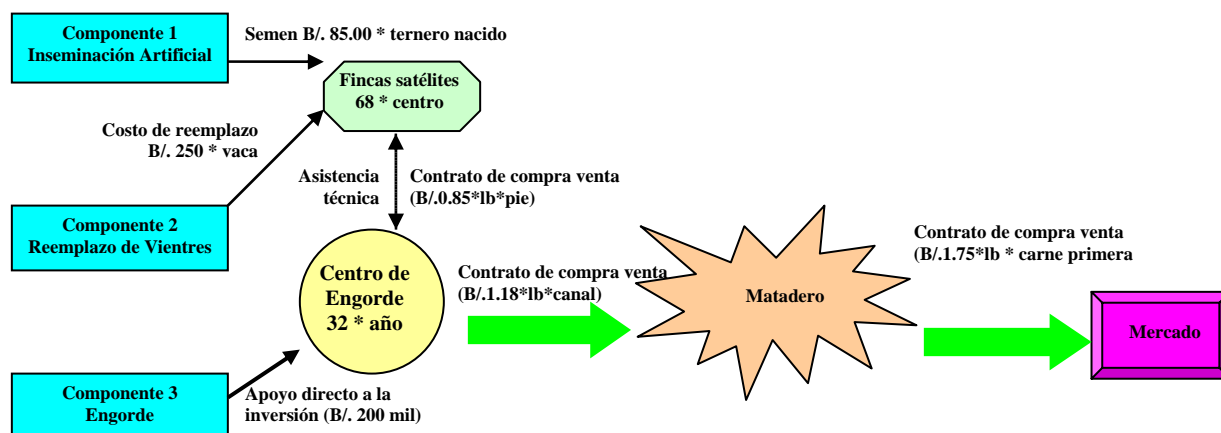
Como toda técnica agropecuaria y más, por tratarse de una que manipula organismos vivos (semen) tiene cierto grado de dificultad, pero que una vez superada y dominada, los resultados son positivos. La experiencia obtenida a través del Programa de Mejoramiento de la Ganadería Bovina (PROMEGA), que ejecutó la Universidad de Panamá patrocinado por la Agencia Internacional de Cooperación de Japón (JAICA) es otro de los programas que demuestran que la utilización de la inseminación artificial acelera el proceso de mejoramiento genético, eleva los rendimientos y la productividad en el corto plazo. Lo exitoso de esta experiencia fue que se entrenaron a los pequeños ganaderos de las fincas demostrativas para que ellos mismos hicieran el trabajo, sin la necesidad de aplicar costosos tratamientos hormonales.

La experiencia fue tan provechosa que la Universidad de Panamá ha institucionalizado el Curso de Inseminación Artificial habiendo formado a la fecha 120 inseminadores entre ganaderos y técnicos en los 12 cursos que ha dictado.



Es importante mencionar que, PROMEGA dejó otra experiencia muy útil y de lecciones aprendidas para el Subcomponente de Cría y Ceba Especializada y es que la genética por sí sola, no mejora la productividad, es por ello que se incluye dentro del Programa una asistencia técnica directa que le corresponderá asumir a los Centros de Engorda mediante la contratación de ingenieros agrónomos zootecnistas y médicos veterinarios. A la misma se sumarán los programas de extensión que ejecutará el MIDA.

Figura 1  
FLUJOGRAMA DEL COMPONENTE DE CRÍA Y CEBA ESPECIALIZADA



### 1.1 Cría sobre la base de la inseminación artificial.

Este **Subcomponente** está orientado a la transformación de pequeños y medianos ganaderos para que se especialicen en la producción sostenida de terneros con cualidades genéticas orientadas a la ceba estabulada, es decir, que los animales concebidos en esta etapa procedan de material genético con razas pesadas terminales<sup>1</sup>. El método más idóneo para el desarrollo de este programa es la inseminación artificial, ya que permite alcanzar el objetivo planteado de manera segura en un corto plazo, mediante la utilización de material genético producido bajo estrictas normas de evaluación de progenie.

La estrategia de este Subcomponente se basa en la utilización de la técnica de la inseminación artificial, apoyada en la asistencia técnica que será ejecutada a través de empresas, profesionales y/o técnicos particulares asistidos en las evaluaciones reproductivas por los Médicos Veterinarios e Ingenieros Agrónomos Zootecnistas contratados por los Centros de Engorde con razas pesadas, como una contribución directa de los beneficiarios del subComponente de Engorde al Subcomponente de Cría con Inseminación Artificial.

Teniendo como base la demanda real y efectiva creada a través los 96 Centros de Engordes con Razas Pesadas, que se pondrán en funcionamiento en los próximos tres años (a razón

<sup>1</sup> Razas pesadas terminales son aquellas que se caracterizan por producir animales con pesos superiores a las 500 libras antes de 20 meses de edad y que mediante pruebas de evaluación de progenie de los toros que presentan las mejores características de la raza presentan los mejores índices carniceros, pero con índices materiales bajos.

de 32 por año), se espera afiliar 68 fincas, calificadas de satélites, para cada uno. Se estima sobre la base del promedio nacional, que cada finca que aplicará para este Subcomponente cuenta con 40 vacas y que luego de realizar las evaluaciones reproductivas respectivas resultarán aptas para la inseminación artificial alrededor de 28 vacas por finca. De éstas, se estima que se obtendrán un promedio de 19.5 terneros entre hembras y machos, lo cual garantizará un índice de natalidad de 85%; animales que en su totalidad se destinarán para la ceba en confinamiento por tratarse de animales terminales.

Cabe señalar que el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IDIAP) ejecutó durante el período 2000-2005 el **Proyecto de Investigación y Desarrollo sobre Mejoramiento del Valor Agregado de la Carne Bovina en la Fase *Post-Mortem*** basado en el tratamiento de la canal y carne bovina a través de métodos químicos, físicos, mecánicos y el cruzamiento inter racial, alcanzándose los siguientes logros:

Bajo este escenario se trabajará con 32 módulos de Inseminación Artificial conformados por 68 ganaderos en cada módulo, los que totalizarán 2,176 fincas para el primer año con una población ganadera de 87,500 reses; en el segundo, se incorporarán 21,875 vacas adicionales a este Subcomponente y el número de fincas será de 4,352 con una producción promedio de 20.6 terneros para contar con 90,000 terneros nacidos. En el tercero se tendrán 6,528 fincas en ejecución, lo que significa 2,176 fincas nuevas incorporadas, las que producirán un total de 135,000 terneros machos y hembras.

El costo total del Subcomponente de cría sustentada en la inseminación artificial es de B/. 225.8 millones, en donde el aporte del productor corresponde a B/. 202.8 millones y el gobierno apoyará con B/. 22.9 millones, lo que representa en términos relativos 85.4% y 9.7%, respectivamente.

### **1.2 Reemplazo de vientres con problemas en el sistema reproductivo**

Este Subcomponente consiste en un mecanismo de reemplazo de vientres buscando sustituir animales con problemas de reproducción por animales idóneos para la procreación. El mismo consiste en entregar novillas o vacas de uno o dos partos, con características genéticas mejoradas y que han sido previamente identificadas y evaluadas, a cambio de la vaca defectuosa para la reproducción, al momento de su evaluación reproductiva.

A efecto de mejorar los niveles de productividad de los hatos incorporados al Subcomponente antes mencionado, el Subcomponente de Cría contiene el reemplazo de aquellos vientres que resultaron tener problemas reproductivos al momento de la evaluación.

Como se puede apreciar en el **Cuadro 8** en el Subcomponente de Cría se generarán 37,500 vientres descartados en el primer año y 9,375 en el segundo. El Subcomponente de Reemplazo de estas vacas funcionará muy parecido a “El Mejor Semental”, que consiste en entregar novillas o vacas con uno o dos partos, con características genéticas mejoradas y que han sido previamente identificadas y evaluadas.

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

El Subcomponente de reemplazo de vientres tiene un costo de B/. 11.8 millones, el cual será asumido en su totalidad por el gobierno nacional. El costo real de los reemplazos se ha estimado en B/. 600.0 por vientre; de los cuales el gobierno asumirá B/. 250.00. Los B/. 350.00 restantes, serán rescatados por el gobierno a través del valor pagado en el matadero por los vientres sacrificados (**ver Componente 3. Desarrollo Integral de Fincas**).

**Cuadro 8**  
**DESCRIPCION DE LOS SUBCOMPONENTES DE INSEMINACION ARTIFICIAL**  
**Y REEMPLAZO DE VIENTRES**  
**En Balboas**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013	Var. %
<b>Costos de Inseminación</b>									
Costo Real x Vaca en 6 partos	42	42	42	42	42	42	42		
Costo de Inseminación				50	50	50	50		
Costo de Manejo x Vaca x Año	150	150	150	150	150	150	150		
<b>Aporte total ganadero</b>	<b>9,600,000</b>	<b>19,200,000</b>	<b>28,800,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>202,800,000</b>	<b>85.4%</b>
Vacas Examinadas	87,500	109,375	180,469	150,000	150,000	150,000	150,000		
Inseminaciones Realizadas	71,429	142,857	214,286	214,286	214,286	214,286	214,286		
Vacas Preñadas	50,000	100,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000		
Terneros Nacidos	45,000	90,000	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000		
Ganaderos	3,500	4,375	7,219	6,000	6,000	6,000	6,000		
Costo x Ternero Nacido (IA)	85	85	85						
<b>Aporte gobierno</b>	<b>3,825,000</b>	<b>7,650,000</b>	<b>11,475,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22,950,000</b>	<b>9.7%</b>
<b>Total inseminación</b>	<b>13,425,000</b>	<b>26,850,000</b>	<b>40,275,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>225,750,000</b>	
<b>Reemplazo de vientres</b>									
Vacas de Reemplazo			37,500	9,375					
Costo de Reemplazo/*			250	250					
<b>Total Vientres de reemplazo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,375,000</b>	<b>2,343,750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11,718,750</b>	<b>4.9%</b>
<b>Aporte gobierno (inseminación + reemplazo)</b>	<b>3,825,000</b>	<b>7,650,000</b>	<b>20,850,000</b>	<b>2,343,750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34,668,750</b>	
<b>Total</b>	<b>13,425,000</b>	<b>26,850,000</b>	<b>49,650,000</b>	<b>38,643,750</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>36,300,000</b>	<b>237,468,750</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>5.7%</b>	<b>11.3%</b>	<b>20.9%</b>	<b>16.3%</b>	<b>15.3%</b>	<b>15.3%</b>	<b>15.3%</b>	<b>100.0%</b>	

/\* El costo total estimado por vaca de reemplazo es de B/ 600.00. En este componente el Estado aportará B/.250.00 por vaca. El aporte de los productores será de B/. 350.00 por animal y corresponderá al costo de sacrificio, el cual ha sido estimado en B/. 350.00. Este aporte se hará efectivo en el componente de desarrollo integral de fincas.

**Fuente:** CACOSA.

### **Impacto del componente en la Ganadería Tradicional**

En el **Cuadro 9** se presenta el impacto de este Componente con relación al sistema tradicional de cría que, como se observa, que su impacto provoca que la ganadería de cría como tal, se traduzca de una situación de pérdida neta por vaca de B/.10.00 a obtener una utilidad de B/. 211.25 por animal. Es importante indicar, que el análisis se basa en los supuestos de que no hay ingresos por descarte de vacas y que el costo de la vaca con ternero al pie es igual al de las horas.

En la actualidad, el porcentaje de parición que presenta actualmente la ganadería de cría en promedio es apenas el 50% y con la implementación del Subcomponente, cuya base es la evaluación de la capacidad reproductiva de los vientres a utilizar, se obtendrá en promedio un 85% de parición; otro indicador de eficiencia que se ve mejorado con la utilización de semen que proviene de centros de evaluación genética de toros de razas pesadas es el peso de los terneros al destete, actividad que registrará una diferencia de 100 libras adicionales por ternero, en comparación con el peso actual, aunado a que el precio de venta de los terneros, producto de la ejecución del Subcomponente se incrementará en B/.0.15 por libra,

como consecuencia de mejores rendimientos en la cadena productiva que más adelante se explica.

**Cuadro 9  
UTILIDAD DEL CRIADOR**

Detalle	Sistema de Producción		Incremento por eficiencia	
	Tradicional	Razas pesadas	Absoluta	Relativa
Número de Vacas	87,500	87,500	0	
% Parición	50%	85%	0	41.2%
Terneros al Destete	43,750	74,375	30,625	41.2%
Peso del Ternero (lbs)	400	500	100	20.0%
Precio de Venta x libra	0.7	0.85	0	17.6%
Venta Total	12,250,000	31,609,375	19,359,375	61.2%
Costo de Manejo x Vaca x Año	30	30	0	
Costo de Manejo de Finca x Año	10,500,000	10,500,000	0	
Incremento en costo de manejo x pastura	0	0	0	
Costo de Inseminación	0	0	0	
Costo de Manejo de Finca x Vaca	120	120	0	
Total Costo de Producción x Vaca	150	150	0	
Costo Total de Producción	13,125,000	13,125,000	0	
Utilidad Neta	-875,000	18,484,375	19,359,375	104.7%
Utilidad x Vaca	-10	211.25	221.25	104.7%
Tasa de Retorno		33%		

**Fuente:** CACOSA

Los ingresos de los productores derivados de la venta de terneros en el sistema tradicional totalizan B/.12.2 millones, mientras que con el sistema de inseminación con razas pesadas, éstos se incrementan en B/.19.4 millones, que representa un 158% por encima de lo obtenido en el sistema tradicional. Es importante mencionar, que lo anteriormente descrito es producto de un 35% adicional en el porcentaje de parición, más el 69%, en cuanto la cantidad de terneros al destete y 25% de productividad en el peso del ternero al momento de la venta.

### **Incremento de Productividad**

El Subcomponente de Cría por Inseminación, además de los indicadores antes citados, se eleva el rendimiento carnicero de las canales productos de los animales procedentes de razas pesadas, que en el fondo, es lo que permite que el productor reciba los B/.0.15 adicionales, por libra de ternero en pie al destete, al momento de la venta, tal como se indicó en el **Cuadro 10**.

Por su parte, el precio de compra de los animales cebados en los Centro de Engorde de Razas Pesadas (CERP) es dieciocho centavos por libra (B/.0.18) más alto, que el precio recibido por el ganado cebado mediante el sistema tradicional y ocho centavos más, con respecto al sistema estabulado actual. Así mismo, las canales de los animales de razas pesadas son 39% más pesadas, que las que resultan del estabulado actual y 45.5% por encima, si se compara las de la ceba con el sistema tradicional. Desde el punto de vista del ingreso para el cebador, el resultado de implementar los CERPs que se detallará

posteriormente, es de B/.129.56 por animal, al ser comparado con el ganado cebado mediante el sistema tradicional, el que predomina en la actualidad.

Adicional al hecho, que los rendimientos de las canales de las razas pesadas son mayores a los otros dos sistemas, el rendimiento de carnicería también es más elevado que los sistemas tradicional y estabulado actual, mejor aún, es que este incremento se produce en los cuartos traseros del animal, de los cuales se obtiene la carne de primera. El resultado final de este aumento de productividad para el industrial se estima en B/.10.94 el valor agregado por animal. Esto se explica por el hecho que, al incrementarse el costo de compra del animal (mayor peso a mejor precio) se obtiene un costo adicional de B/. 129.56.

No obstante, el valor marginal de los ingresos por la venta de la canal de los animales de razas pesadas de los rendimientos del animal ascienden a B/. 130.50. Si suma la venta del cuero en B/.10.00, ya que (los animales producidos bajo el Subcomponente en los centros de engorde no son marcados ni contramarcados con ferrete como se realiza en la ganadería tradicional) se obtiene el valor total agregado por animal mencionado inicialmente. (Ver Cuadro 10)

**Cuadro 10  
UTILIDAD EN EL MATADERO**

Detalle	Ceba Tradicional	Estabulado Actual	Centros de Engorde con Razas Pesadas	Incremento por eficiencia
Precio Compra (lb.)	1.00	1.10	1.18	
Peso de Compra en Canal/Animal	494.00	514.08	719.8	
Diferencia Costo x Animal				129.56
<b>Rendimiento</b>				
Carne 1a	36%	40%	43%	
Carne 2a	36%	37%	37%	
Rendimiento Total sobre Canal	72%	77%	80%	
<b>Precio</b>				
Precio Carne 1a	1.65	1.70	1.75	
Precio Carne 2a	1.17	1.20	1.20	
Valor Carne 1a	0.59	0.68	0.75	0.16
Valor Carne 2a	0.42	0.44	0.44	0.02
Valor Venta Canal	1.02	1.12	1.20	
<b>Valor Agregado x Animal / Carne</b>				130.5
Valor Bruto Subproductos *	70.00	70.00	70.00	
Valor Agregado x Animal / Cuero			10.00	10.00
<b>Total Valor Agregado/Animal</b>				<b>10.94</b>

Fuente: CACOSA

En el **cuadro 11** se presenta el destino de los subproductos de la ganadería panameña y sus destinos en distintos mercados de exportación.

**Cuadro 11**

**DESTINO DE LOS SUBPRODUCTOS DEL GANADO**

Subproductos	Destino
Hígado	Local y Centro América
Pulmón	Local y Centro América
Corazón	Local y Centro América
Bazo	Local y Centro América
Panza (mondongo)	Local, Centro América, Caribe, México, Sur América y Asia
Lengua	Local, Centro América y Asia
Pata	Local, Centro América, México, Caribe
Cabeza	Local y México
Tripa	Local, México y Asia
Carne Harina	Local y Centro América
Sebo	Local y Centro América
Bilis	Europa
Cálculos Biliares	Suiza
Tendones	Asia
Esófago	Local y Asia
Pene	Asia
Ubres	Local, Centro América y Asia
Médula	México y Asia
Tráquea	Asia
Membranas	Asia

**Fuente:** CACOSA.

### **1.3 Subcomponente Centros de Engorde de Razas Pesadas**

El mismo pretende rescatar el método de ceba estabulada, ya que este sistema de producción permite absorber la nueva generación de terneros producida por inseminación artificial y cebarlos en forma intensiva para la venta en el más corto plazo posible. Estos animales deberán tener un peso entre 450-500 libras al destete (a los 8 meses de nacidos) y luego se cebarán en confinamiento entre 8 a 9 meses adicionales, estimándose la edad al sacrificio en 17 meses. El resultado esperado de la implementación de este Subcomponente es el consecuente incremento de las exportaciones y posicionamiento del mercado local de las carnes de alta calidad (High Quality Beef).

Este Subcomponente consiste en la creación de 96 Centros de Engorde de Razas Pesadas (CERP) en tres años, a razón de 32 centros por año, cuyo costo total es de B/.110.4 millones, de los cuales, el sector privado aportará B/. 91.2 millones y el gobierno nacional B/.19.2 millones restantes.

Como se puede observar en el **Cuadro 12**, el aporte del gobierno nacional cubre únicamente la construcción de las galeras y los corrales valorados en B/. 200 mil doscientos por cada centro de engorda, que en término relativo representa el 17% del total de la inversión del centro.

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

Es importante indicar que los operadores de los centros de engorda deberán contar con un capital inicial de B/. 951,500.00 para ser acreedor al apoyo del gobierno nacional. De este total, el operador tiene que invertir B/. 130,000 en activos fijos y B/. 821,531 en costos operativos.

**Cuadro 13  
TOTAL DE INVERSIÓN DE LOS CENTROS DE ENGORDE DE RAZAS PESADAS  
En Balboas**

	Costo Engorde / Año				
	2008	2009	2010	Total	Comp. %
<b>Aporte Engordador</b>					
Tierra	160,000	160,000	160,000		
Silo, Planta y Maquinarias	3,994,361	3,994,361	3,994,361		
<b>Sub Total Activos Fijos</b>	<b>4,154,361</b>	<b>4,154,361</b>	<b>4,154,361</b>		
Ganado	13,580,827	13,580,827	13,580,827		
Insumos	10,023,555	10,023,555	10,023,555		
Mano de Obra y Asistencia Técnica	2,647,540	2,647,540	2,647,540		
<b>Sub Total</b>	<b>26,251,922</b>	<b>26,251,922</b>	<b>26,251,922</b>		
<b>Total Aporte Engordador</b>	<b>30,406,283</b>	<b>30,406,283</b>	<b>30,406,283</b>	<b>91,218,849</b>	<b>82.6%</b>
Terneros Destetados	42,500	85,000	127,500	255,000	
Ciclo por Galera por Año	1.33	1.33	1.33		
Terneros por Ciclo	31,955	63,910	95,865		
Corrales Totales	32	64	96		
Terneros x Centro	1,000	1,000	1,000		
Costo Corral	200,000	200,000	200,000		
Costo silos y bodega para 1200 qq	20,000	20,000	20,000		
Costo Planta Tratamiento	40,000	40,000	40,000		
Costo Maquinaria y Equipo	45,000	45,000	45,000		
Costo Área Administrativa	20,000	20,000	20,000		
<b>Aporte Total Gobierno para Galera</b>	<b>6,390,977</b>	<b>6,390,977</b>	<b>6,390,977</b>	<b>19,172,931</b>	<b>17.4%</b>
<b>Total Proyecto/Año (B/.)</b>	<b>36,797,261</b>	<b>36,797,261</b>	<b>36,797,261</b>	<b>110,391,780</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>33.3%</b>	<b>33.3%</b>	<b>33.3%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: CACOSA

### Asistencia técnica

El otro aspecto importante a destacar dentro del Subcomponente es la asistencia técnica que debe brindarle cada centro de engorda a los criadores satélites, principalmente en las evaluaciones reproductivas, nutrición y manejo del hato, cuyo costo anual por centro es de B/. 20,500, para un total de 96 centros de engorde que totaliza por año B/. 654,300.00 en asistencia técnica. Este renglón requerirá los servicios de aproximadamente doscientos profesionales, entre médicos veterinarios e ingenieros zootecnistas.

### Demanda de forraje

Otro de los aspectos importantes que tiene el Subcomponente de engorde es la demanda de forraje que genera, la que se calcula en 620,500 quintales de materia seca en año 2009, el cual es el primer año de operaciones de los centro de engorde, cantidad que se

incrementará rápidamente, en función del aumento del número de terneros producidos por año, tal como se puede observar en el **Cuadro 14** para los años subsiguientes.

La producción de esta materia seca requerirá aproximadamente 3,103 hectáreas cultivadas de pasto de corte, en el primer año, ya que cada hectárea, en las condiciones climáticas panameña tiene un rendimiento de 200 quintales de materia seca, implicando que pueden derivarse nuevos negocios para la atención de la nueva demanda generada por los CERPs.

**Cuadro 14  
NECESIDADES DE FORRAJE**

Detalle	Forraje Necesario / Año				
	2009	2010	2011	2012	2013
Terneros	42,500	85,000	127,500	127,500	127,500
Materia Seca x Día x Ternero (lbs)	4	4	4	4	4
Materia Seca x Año x Ternero (lbs)	62,050,000	124,100,000	186,150,000	186,150,000	186,150,000
Total Materia Seca (qq)	620,500	1,241,000	1,861,500	1,861,500	1,861,500
Forraje x Ha x Año (qq)	200	200	200	200	200
Hectáreas Necesarias	3,103	6,205	9,308	9,308	9,308
Valor Agregado Adicional x Ha (B/.)	300	300	300	300	300
<b>Valor Agregado Total (B/.)</b>	<b>930,750</b>	<b>1,861,500</b>	<b>2,792,250</b>	<b>2,792,250</b>	<b>2,792,250</b>

Valor Agregado total (2009 - 2003) B/. 11,169,000

Fuente: CACOSA

Otra de las ventajas desde el punto de vista de la eficiencia social que tienen los CERPs es que constituyen una alternativa para sustituir el cultivo de maíz, que comparativamente con la obtenida por el cultivo de forraje, la ganancia bruta es de B/.600.00 por hectárea muy superior a la del maíz, de B/.300.00/ha. y el sorgo, de B/.185.00/ha., como puede apreciar en el **Cuadro 15**.

**Cuadro 15  
COMPARACIÓN DE LA RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE FORRAJE  
VS LA PRODUCCION DE MAÍZ Y SORGO**

Detalle	Comparación Rentabilidad		
	Maíz	Sorgo	Forraje
Producción x Ha (qq)	80	65	200
Precio de Venta (qq)	10.00	9.00	4.00
Producción de Caña (qq)	80		
Venta Bruta	1,120.00	585.00	800.00
Costo x Ha	500.00	400.00	200.00
<b>Relación B/Costo (B/.)</b>	<b>300.00</b>	<b>185.00</b>	<b>600.00</b>

Fuente: CACOSA.

### Viabilidad económica de los CERP

Uno de los aspectos que pudiera presentar un obstáculo real al desarrollo del Subcomponente de engorda es la indecisión de los inversionistas a quienes corresponderá



invertir B/. 800 mil en cada centro de engorda, sumado a la responsabilidad de brindar asistencia técnica a las 68 fincas satélites. Es por ello, que se incluyó un breve análisis de la viabilidad económica de los CERPs basado en los índices técnicos derivados de la utilización de razas pesadas y los precios reales a los cuales se ha estimado pagar por la materia prima (terneros) y el producto final (carne en canal).

**Cuadro 16**  
**INDICADORES DE VIABILIDAD ECONOMICA DEL SISTEMA DE ENGORDE**

Detalle	Rentabilidades del Engordador		
	Tradicional	Estabulado	Estabulado
	Pastura	Actual	CERP
Reses	1,000	1,000	1,000
Requerimiento Tierras (has)	1000	1	1
Libras Engordadas x día x res	1.1	2.3	3
Das de Engorda	500	240	240
Costo de Engorda x Día		1.08	1.08
Costo de Manejo de Finca Anual x da	0.28	0.17	0.23
Índice de Conversión (18 lbs de alimento x días)	36.36	7.83	6.00
Costo x Libra Engordada	0.25	0.54	0.44
<b>Costo total de Engorda (B/.)</b>	<b>137.67</b>	<b>300.42</b>	<b>313.68</b>
Peso de Compra ( lb.)	400	400	500
Costo de Compra (B/.)	0.70	0.70	0.85
<b>Compra Total (B/.)</b>	<b>280.00</b>	<b>280.00</b>	<b>425.00</b>
<b>Costo Total</b>	<b>417.67</b>	<b>580.42</b>	<b>738.68</b>
<b>Indicadores</b>			
Edad de Sacrificio (meses)	26	16	16
Peso de Venta ( lb.)	950	952	1,220
Rendimiento de Sacrificio Machos	52%	54%	59%
Rendimiento de Sacrificio Hembras			57%
Rendimiento Sacrificio 50% Machos 50% Hembras			58%
<b>Precios</b>			
Precio de Venta Pie (B/.)	0.52	0.59	0.68
Precio de Venta Canal (B/.)	1.00	1.10	1.18
Venta Total	494.00	565.49	834.97
<b>Relación Beneficio/Costo</b>			
Total x animal	76.33	- 14.93	96.29
Por Año	55.72	- 22.71	146.44
Relación Porcentual Beneficio/Costo	13%	-4%	20%

Fuente: CACOSA.

Como se observa en el **Cuadro 16**, el total de costo de engorda en el sistema tradicional resulta B/.162.75 más bajo que el del estabulado actual y en B/.176.00 menor, que el estabulado CERP. En cuanto a la materia prima, terneros, el CERP adquiere un ternero en B/.145.00 más caro, que los sistemas de pastura y estabulado actual. Es por ello que, desde el punto de vista de los costos totales, el CERP termina siendo más costoso que los otros dos sistemas productivos mencionados.

Sin embargo, cuando se analizan los aspectos de producción de carne, en donde las razas pesadas alcanzan pesos de 1,200 libras por animal, con rendimiento promedio en canal

entre hembras y machos de 58% más alto y un precio de venta de B/.1.18 por libra en canal (equivalente a B/. 0.68 en pie), se observa, que el valor de cada res cebada es B/.269.48 mayor, que el sistema estabulado actual y en B/.340.97 con respecto al sistema de pastoreo tradicional. Por consiguiente, la utilidad por animal por año de cada CERP es B/.90.52 más alto, al ser comparada con la utilidad del sistema tradicional de pastura y en B/.123.93 con el tradicional.

Es importante resaltar que el menor tiempo que lleva la ceba bajo el sistema CERP provoca que la utilidad por año sea mayor que en los sistemas comparados (20% CERP; 13% pastoreo; y -4% en el estabulado actual). En cuanto al tiempo que demora desde que el animal es destetado y cebado para el sacrificio, el sistema tradicional en promedio utiliza 500 días, los sistemas de estabulación lo reduce a la mitad: 240 días.

## **2. Componente Repoblación Ganadera y Evaluación de Sementales**

El desarrollo de este Componente busca incrementar el número de vientres del hato nacional, con miras a elevar la disponibilidad de animales para engorde con mejor calidad genética, de manera que se pueda ofertar una carne bovina con la calidad exigida por el mercado. Se espera incrementar el número de hembras en 4% anual, equivalente 54,000 nuevos animales.

Este Componente ha sido formulado por el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) y se subdivide en cuatro Subcomponentes: 1. Repoblación ganadera a través de Inseminación Artificial con semen sexado (IASS); 2. Mejoramiento de Vientres e élites y Progenie, mediante transplante de embriones sexados; 3. Centro de Evaluación de Sementales; y 4. Capacitación y Divulgación.

### **2.1 Subcomponente repoblación ganadera a través de Inseminación Artificial con semen sexado.**

Se indica que se requerirá la adquisición de 540,000 pajuelas de semen sexado, lo cual elevaría los nacimientos de terneros para obtener una mayor proporción de hembras sobre machos. En términos conservadores, se requiere garantizar una relación de 8 hembras, por cada 2 machos (8:2). El costo de una pajuela con semen sexado se estima en B/.32.50, por lo que el gasto en pajuela por año sería de B/. 5.9 millones.

El costo del servicio de inseminación con respecto a la mano de obra se pagará a razón de B/.52.50 por ternero nacido, previo a un proceso de detectar si la vaca tiene las condiciones para la reproducción. Como se estima una eficiencia de 1.5 pajuelas por concepción, por lo menos se deberán registrar anualmente 120,000 concepciones, con un nacimiento de 80% de hembras, correspondiendo el resto a machos.

Con una mortalidad embrionaria de 5% del total de las concepciones, la pérdida del número de terneras en esa etapa es de 4,800, por lo que se contará con 91,200 terneras que nacerían por año en este Subcomponente, así como 22,800 terneros, si se utilizan los mismos indicadores. Por tal motivo, el pago por animales nacidos tendría un costo anual de B/. 6.0

millones. Antes del destete, de las hembras nacidas, se considera una mortalidad del 2%, por lo que finalmente se contará para la reproducción con 89,376 terneras por año (ver cuadro 17).

**Cuadro 17  
INCREMENTO DE VIENTRES NETOS POR PROGRAMA DE REPOBLACION GANADERA**

	2008	2009	2010	2011	2008-2012
<b>Fincas para inseminación sexada</b>	4,275	4,275	4,275		<b>12,825</b>
Terneras destetadas	89,376	89,376	89,376		<b>268,128</b>
<b>Transplante de embriones sexados</b>					
Fincas por año	15	15	20		<b>50</b>
Embriones sexados implantados por año	180	180	240		<b>600</b>
Efectividad (33%)	59	59	79		<b>198</b>
Terneras élite nacidas por finca	4	4	4		<b>12</b>
Superovulación e inseminación artificial		59	59	79	<b>198</b>
Embriones lavados e implantados		1,426	2,851	4,752	<b>9,029</b>
Terneras "élites"		1,140	2,281	3,802	<b>7,223</b>
<b>Incremento neto de vientres por inseminación y transplante</b>	<b>89,376</b>	<b>90,516</b>	<b>91,657</b>	<b>3,802</b>	<b>275,351</b>

Fuente: Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo

La cobertura de este Subcomponente se ha establecido mediante los nacimientos en hatos o núcleos de 25 hembras, en promedio. Asumiendo un descarte del 30%, en cada hato o finca se contará para la reproducción con 18 hembras aptas para el programa de IASS esperando las condiciones para la inseminación artificial. De las 120,000 concepciones divididas entre las 18 vacas preñadas, se requerirán como mínimo cerca de 6,528 fincas o núcleos necesarios para lograr obtener el número de hembras destetadas.

Este Subcomponente incorporará un mínimo de 5,000 fincas, que representan 40% del hato total de fincas establecidos en los Planes Estratégicos de la Ganadería Bovina de Carne y de Leche, que suman en total 13,520 fincas deducidas las 2,000 fincas que están definidas en el Plan dedicado a la Ganadería de Leche, las 50 fincas de Progenie y las 6,528 fincas del Subcomponente de Cría y Ceba Especializada, quedando aquellas cubiertas con la reconversión a carne, donde no se ordeñarán las vacas, alimentarán el ternero hasta cambiar su hato con las características genéticas para la producción de carne, producto de vientres F1 y sementales F1 del Subcomponente Progenie.

Se considera que este Subcomponente tendrá una ejecución de cinco años, los vientres nacidos se calculan 268,128. Esto elevará la disponibilidad de vientres en el hato nacional, cifra que aumentará, si se disminuye el número de sacrificio de hembras, por debajo del 38%, porcentaje que reporta la Contraloría General de la República para el año 2005; además de elevar la tasa de natalidad por encima del 50 %.

## **2.2 Subcomponente Mejoramiento de Vientres Élites y Progenie, mediante transplante de embriones sexados.**

Este Subcomponente comprende el transplante de embriones sexados, como elemento fundamental para elevar el número de vientres del hato nacional, pero con la particularidad,

que los embriones sexados que se utilizarán son de hembras de una alta calidad genética o vacas élites.

Considerando una efectividad de 33% con embriones congelados se requerirían de 180 embriones sexados implantados para obtener 59 concepciones de vacas élites en los dos primeros años y 240 en el tercer año para obtener 79 vacas élites, en un total de 50 fincas seleccionadas, las cuales se incorporarán en los dos primeros años 15 fincas por año y 20 fincas, en el tercero, las cuales deben ser propiedad de productores, donde se asegure el buen manejo de las hembras receptoras, las que se estiman como mínimo 360, 360 y 480 hembras en los dos primeros años y en el tercer año, respectivamente.

El costo total de un embrión sexado ha sido estimado en B/.1,300.00 y el del servicio de transplante de embriones, pagados a razón de nacimientos por transplante de embriones exitosos, con un costo inicial de B/. 250.00, por unidad, en el primer año; de B/.150.00, en el segundo; y de B/.50.00, en el tercer año, precio que se estima se podrán vender, por el hecho que se producirán en el país. Para ofrecer este servicio se desarrollará un programa de capacitación que se comentará más adelante.

El Subcomponente debe asegurar que las terneras alcancen un buen desarrollo para la obtención de óvulos fértiles al momento de alcanzar la pubertad, las que deberán estar aptas entre los 16 a 18 meses, cuando serán sometidas a una superovulación, inseminación con semen sexado de toros de alta genética, posteriormente, un lavado para la obtención de embriones.

Se ha programado que a cada vaca, se le realizarán cuatro lavados, se obtendrán seis embriones fértiles por hembra por cada lavado para obtener un total de 24 embriones por cada animal, por año. De esta manera, en tres años se podrán implantar un total de 1,426 (1); 2,851 (2) y 4,752 (3), embriones en el período de ejecución del Subcomponente estimando un 80% de hembras nacidas mediante el transplante de embriones de estas vacas élites, ya que el semen utilizado es sexado, aportaría 7,223 vientres de alta calidad genética al hato nacional. (**ver cuadro 17**)

Existe la posibilidad de que estas hembras élites (7,223) entren a un programa de selección intensiva para obtener un número más reducido de hembras para ser sometidas a superovulación, inseminación con semen sexado y lavado, y obtener embriones de alta calidad genética. Estas actividades, se convertirán a futuro en los próximos años en un programa multiplicador de hembras élites.

### **2.3 Centros de Evaluación de Sementales.**

Se contempla el desarrollo de dos centros de evaluación de sementales en el país, localizados en Gualaca (Chiriquí) y Buena Vista (Colón). El costo de instalación y operación de ambos centros asciende a B/.2.1 millones. Estos centros serán los encargados de monitorear y evaluar el proceso con el propósito de multiplicar y conservar la genética que se desea sea la plataforma para alcanzar los niveles de productividad deseados manteniendo razas y cruza de animales, en este caso, vientres con condiciones genéticas adaptados al ambiente de nuestro país.

Para tal efecto, el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá ha sometido a consideración, como sustentación de este Subcomponente, el Proyecto Evaluación Genética, Multiplicación y Conservación de Germoplasma Bovino para los Sistemas de Cría y Ceba de Panamá, dentro del cual, no sólo se esbozan los conceptos y justificaciones del Subcomponente, sino también otros Componentes que complementarían el mismo.

Como sustento de la orientación genética del Subcomponente, se adjunta igualmente, el Proyecto elaborado por el IDIAP denominado Mejoramiento del Comportamiento y Valor Agregado de la Carne Bovina a través del Cruzamiento y Selección Genética para Mercados de Exportación. En dicho documento, se sustenta el uso y conservación de la raza Brahman (**Bos indicus**) por varias características demostradas a lo largo de su uso en las explotaciones ganaderas del país. Igualmente, se mencionan aquellas razas que por sus características genéticas estarán aportando vigor híbrido y complementariedad a las razas y cruces seleccionadas (**ver anexo: Evaluación genética, multiplicación y conservación de germoplasma bovino para los sistemas de cría y ceba de Panamá**)

#### **2.4 Capacitación y certificación de personal técnico**

La implementación de la inseminación artificial con semen sexado conlleva necesidad de contar con disponibilidad de técnicos de experiencia y capacidad de ofrecer servicios en las fincas que sean seleccionadas. Se tiene conocimiento que existe en el país una cantidad de técnicos, sean ingenieros agrónomos y médicos veterinarios con experiencia previa en inseminación artificial, así como algunos técnicos con grado medio que pudieran dar el servicio; no obstante, se hace necesario la actualización de los mismos, y de alguna manera asegurar, mediante una certificación, la efectividad del servicio.

Para obtener la meta propuesta, se sugiere la ejecución de cursos de actualización en técnicas de inseminación artificial durante dos años. Durante los cursos se espera que participen 100 técnicos divididos en tres módulos anuales, los cuales que se realizarán en las instalaciones del Instituto Nacional de Agricultura “Augusto Samuel Boyd” ubicado en Divisa, provincia de Herrera. Los costos incluyen una beca de B/.100.00, por el mes de actualización, cubriendo el programa el alojamiento y alimentación de los participantes y otros gastos en insumos, viáticos para instructores, entre otros. El total es de B/.148 mil anuales.

Igual que con la inseminación artificial sexada, la implementación del Subcomponente de transplante de embriones también requiere de la actualización en estas técnicas de personal especializado, por lo que se considera importante, la ejecución de un taller dirigido por especialistas en el campo. Se realizarán tres módulos con duración de una semana, participarán un máximo de 15 técnicos por módulo. El costo de los módulos es de B/.30 mil y se espera que los 45 técnicos a formarse ofrezcan sus servicios a las 50 fincas seleccionadas del Subcomponente de Progenie, (**ver Cuadro 18**)

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

**Cuadro 18  
COSTOS DEL COMPONENTE PROGENIE Y REPOBLACION GANADERA**

Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total	Comp %
<b>1. Repoblación de hembras a través de I.A.</b>	0	11,835,000	11,835,000	11,835,000	0	0	0	35,505,000	74.9%
Pajuela sexada		5,850,000	5,850,000	5,850,000					
Servicio por ternero/a nacido/a		5,985,000	5,985,000	5,985,000					
<b>2. Progenie - Transplante de embriones sexados</b>	0	257,760	1,558,620	2,941,440	4,356,000	0	0	9,113,820	19.2%
Embrión sexado		234,000	234,000	312,000					
Costo anual de manejo de la receptora pre y post parto		8,910	8,910	11,880					
Costo por nacimiento en base a TE		14,850	8,910	3,960					
Superovulación e inseminación artificial con semen sexado			1,235,520	2,471,040	4,118,400				
Lavado e implante			59,400	118,800	198,000				
Costo anual de mantenimiento de las hembras élités			11,880	23,760	39,600				
<b>3. Centro de Evaluación de Progenie</b>	500,000	600,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	2,100,000	4.4%
Gualaca	500,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000		
Buena Vista		500,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000		
<b>4. Capacitación y divulgación</b>	227,800	197,700	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	675,500	1.4%
Capacitación de profesionales inseminadores	147,700	147,700	0	0	0	0	0	295,400	
Becas B/.100 mensuales para movilización y transporte	10,000	10,000							
Organización del seminario	10,000	10,000							
Alimentación y alojamiento	120,000	120,000							
Materiales	2,000	2,000							
Viáticos para profesores	2,700	2,700							
Combustible	600	600							
Equipo	2,400	2,400							
Capacitación de profesionales trasplantes	30,100	0	0	0	0	0	0	30,100	
Capacitadores Viaje	3,000								
Capacitadores - gasto diario	2,100								
Capacitadores - Honorarios	15,000								
Material y equipo	10,000								
Divulgación	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	350,000	
<b>Total</b>	<b>727,800</b>	<b>12,890,460</b>	<b>13,643,620</b>	<b>15,026,440</b>	<b>4,606,000</b>	<b>250,000</b>	<b>250,000</b>	<b>47,394,320</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>1.5%</b>	<b>27.2%</b>	<b>28.8%</b>	<b>31.7%</b>	<b>9.7%</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.5%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo.

### 3. Componente de Desarrollo Integral de Fincas

Este componente está orientado a fortalecer 5,000 fincas dedicadas a la ganadería de cría y carne extensiva, la que son comunes en nuestro medio, el fortalecimiento está diseñado para que a través de la planificación integral de la finca se haga un uso eficiente de los recursos y por ende lograr una mejor productividad a fin de incrementar algunos índices zootécnico de la actividad y mejorar los ingresos de los productores dedicados a ésta actividad. Es oportuno indicar que los sistemas productivos deben estar sustentados en función de las condiciones agro climáticas de cada zona y en particular de cada finca.

De acuerdo a la ANAGAN (abril 21 de 2006) y al Programa Técnico del MIDA, los indicadores al 2005 de la ganadería panameña y la meta esperada con el desarrollo del plan son presentados en el **cuadro 19**.

Para lograr las metas al 2013 es necesario tomar en consideración los aspectos de tipo técnico que requieren realizar un esfuerzo, tanto del apoyo que el gobierno vaya a suplir en función de las metas y de las intenciones de los productores en hacer efectivo los mismos.

**Cuadro 19**  
**LÍNEA BASE DE INDICADORES DE LA GANADERIA PANAMEÑA**

Indicadores	Línea Base (2005)	Esperado 2013
Tasa de Extracción	18-21 %	25 %
Edad de Sacrificio	36 meses	20-24 meses
Peso Promedio de la Canal	190 Kg	260 kg
Rendimiento en Canal	53 %	55 %
Edad al primer Parto	48 meses	36 meses
Natalidad	59 %	75 %
Carga Animal (UG)	0.8	2 -3
Intervalo entre partos	20 meses	13 - 14 meses

Fuente: MIDA

En tal sentido, para lograr el desarrollo integral de las fincas ganaderas hay que desarrollar los aspectos siguientes:

- Nutrición animal para las distintas categorías de bovinos existentes dentro de la finca.
- Los aspectos reproductivos entre ellos los inventarios de animales / identificación, registros productivos,
- Aspectos de salud animal
- Mejoramiento genético
- Administración y economía del sistema
- Manejo ambiental.
- Asistencia técnica: diagnóstico técnico y económico, es decir el establecimiento de la línea base de la finca.
- Identificación de problemas, generación de un plan alternativo y selección de alternativo, implementación tecnológica y el control de las mismas (diagnóstico dinámico).

Las actividades a desarrollar en este Componente son las siguientes:

- **La Planificación Integral** de fincas a nivel nacional. Esta labor será desarrollada a través de la contratación de profesionales idóneos (Ing. Agrónomos Zootecnistas y / o Médicos Veterinarios) o empresas de servicios agropecuarios que puedan demostrar que cuentan con una plantilla técnica idónea y tengan las competencias para el análisis integral y soluciones alternativas. Se contará con el apoyo del IDIAP y la Dirección Nacional de Ganadería, del MIDA, para la elaboración de las normas y procedimientos técnicos para la contratación de estos servicios, además de la supervisión de dicha actividad.
- **Establecimiento de Pastos Mejorados**, que está referido a las 5,000 fincas significando que se establecerán, en promedio, 25 hectáreas por finca planificada. En total se deberán establecer 126,000 hectáreas durante cinco años. Esta actividad está relacionada con la actividad de planificación integral de fincas, de manera que de allí se deriven las alternativas tecnológicas en materia de pastos.

- **Establecimiento de Centro de Datos**, se espera que en cada provincia, es decir a nivel de cada Capítulo de la Asociación de Ganaderos se establezca un centro de dato que tendrán la responsabilidad de registrar y actualizar las informaciones estadísticas de la provincia en cuanto al manejo, movimiento del hato en el Centro de Información Ganadera. Por tanto, se espera establecer 9 centros en tres años; con los recursos necesarios para su establecimiento y operación, así como la asistencia técnica y capacitación para su operación.
- **Desarrollo de un Programa de Difusión Tecnológica**, que debe diseñarse para la difusión a nivel de ganaderos y beneficiarios del componente, a través de programas radiales, día de campo, ferias, encuentros, entre otros.
- **Fortalecimiento de las Organizaciones Ganaderas**, dirigido a crear las habilidades y competencia para que a través de las organizaciones de base, los ganaderos puedan obtener servicios, orientaciones y asistencia técnica.
- **Equipamiento e Infraestructuras para el desarrollo integral**, estos recursos están orientados a fortalecer el desarrollo integral de las fincas planificadas, de manera tal, que puedan contar con recursos para equipos necesarios en la actividad, así como cierto tipo de infraestructuras.
- **Fortalecimiento del MIDA**, aspecto que es necesario para apoyar el plan a nivel nacional; en este aspecto, se consideran recursos para movilización del personal técnico de las regiones, equipos, capacitaciones y asistencia técnica.

En el **Cuadro 20** se detalla el costo total de Componente, destacándose que el mismo asciende a B/.147.5 millones, de los cuales el Estado aportará B/. 36.6 millones (22.8%), mientras que a los productores beneficiarios de este componentes les corresponderá aportar la suma de B/. 113.9 millones, equivalentes al 77.2% del proyecto.

El 61% del monto del componente será destinado a la incorporación mediante sustitución de 268,128 vientres de alta genética (F1), obtenidos del desarrollo del Subcomponente de repoblación ganadera. Cabe indicar que los beneficiarios de este Subcomponente deberán entregar al MIDA la vaca de descarte, cuyo valor promedio has sido estimado en B/. 350.00. El valor de la vaca de reemplazo (F1) se valora en B/. 600.00.

Otra actividad que demanda recursos importantes en este componente, corresponde al establecimiento y manejo de pastos mejorados y forrajes, elemento que es de vital importancia para el desarrollo de una ganadería eficiente y productiva. En tal sentido, se ha proyectado que los pastos deberán estar establecidos en las fincas beneficiarias de este componente antes que entren las vacas de reemplazo de manera que estas cuenten con una buena base nutricional obtenida del proceso de planificación integral de las fincas. El monto de esta actividad es de B/. 34.1 millones, que representa el 23.1% del costo total del proyecto.



*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

**Cuadro 20**  
**COSTOS DEL COMPONENTE DE DESARROLLO INTEGRAL DE FINCAS**  
**En Balboas**

	2007	2008	2009	2010	2011	2007-2011	Comp.%
Planificación Integral de Fincas	250,000	500,000	750,000	500,000	500,000	<b>2,500,000</b>	<b>1.7%</b>
Pastos Mejorados y Forrajes	3,412,500	6,825,000	10,237,500	6,825,000	6,825,000	<b>34,125,000</b>	<b>23.1%</b>
Caña	400,000	800,000	1,200,000	800,000	800,000	<b>4,000,000</b>	<b>2.7%</b>
Nuevos vientres de alta genética			53,625,600	17,875,200	17,875,200	<b>89,376,000</b>	<b>60.6%</b>
Trabajo en campo para areteo de la trazabilidad	577,200	577,200	577,200	577,200	577,200	<b>2,886,000</b>	<b>2.0%</b>
Establecimiento de Centros de Información Ganadera	50,000	100,000	100,000	59,000		<b>309,000</b>	<b>0.2%</b>
Programas de Difusión Tecnológica	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	<b>150,000</b>	<b>0.1%</b>
Fortalecimiento de las Organizaciones		65,000	65,000	55,000		<b>185,000</b>	<b>0.1%</b>
Equipamiento e Infraestructuras para Desarrollo Integral		800,000	600,000	600,000		<b>2,000,000</b>	<b>1.4%</b>
Fortalecimiento del MIDA	350,000	750,000	200,000	100,000		<b>1,400,000</b>	<b>0.9%</b>
Personal de seguimiento a la planificación integral	2,106,000	2,106,000	2,106,000	2,106,000	2,106,000	<b>10,530,000</b>	<b>7.1%</b>
<b>Total</b>	<b>7,175,700</b>	<b>12,553,200</b>	<b>69,491,300</b>	<b>29,527,400</b>	<b>28,713,400</b>	<b>147,461,000</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>4.9%</b>	<b>8.5%</b>	<b>47.1%</b>	<b>20.0%</b>	<b>19.5%</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo.

El **Cuadro 21** presenta las metas físicas por año y total en cinco años en el Componente; de esta manera hay un reto de trabajar en 5,000 fincas y establecer 126,000 hectáreas de pastos, 10,000 hectáreas de caña, así como la formación de 9 centros de información ganadera a lo largo del país. Al final del período, cada finca participante de este Subcomponente habrá recibido un total de 54 vientres de alta genética (F1).

**Cuadro 21**  
**METAS FÍSICAS DEL COMPONENTE**

Detalle	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Fincas Planificadas	500	1,000	1,500	1,000	1,000	5,000
Has de Pasto establecidas	12,500	25,000	37,500	25,000	25,000	125,000
Has de Caña establecidas	1,000	2,000	3,000	2,000	2,000	10,000
Centros de Información Ganadera		3	3	3		9
Número de vientres F1 generados			89,376	89,376	89,376	
Vientres asignados a fincas			89,376	29,792	29,792	
Reasignación de vientres				59,584	59,584	
Número de animales adicionales por finca				12	12	

/1 A partir del 2009, el total de vientres recibidos por cada finca es de 54. Las F1 generadas en 2009, serán asignadas a las fincas incluidas en la planificación integral en 2007, 2008 y 2009.

**Fuente:** Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo.

#### **4. Componente de Rastreabilidad**

Dada la necesidad de iniciar un proceso que responda a los nuevos requerimientos de orden zoonosanitario que debe enfrentar el país, que a la vez permita garantizar la protección de este patrimonio en el ámbito nacional, se ha estimado necesario implementar el sistema de rastreabilidad bovina en Panamá.

La rastreabilidad o rastreariedad, como Componente fundamental de los mecanismos de garantía sanitaria, es la capacidad de mantener identificados los animales, o sus productos, a lo largo de las cadenas de producción, comercialización y transformación desde su origen, con el fin de realizar investigaciones epidemiológicas o establecer acciones correctivas en beneficio de la comunidad consumidora. En este sentido, es fundamental contar con un conjunto de antecedentes básicos que garanticen el buen funcionamiento del sistema..

Este Componente busca acelerar la instalación del sistema de identificación de ganado, como herramienta básica para el registro automatizado de información del hato. Se espera que en los próximos cuatro años (2007 – 2011), todas las explotaciones ganaderas del país se incorporen voluntariamente al Sistema de Rastreabilidad Bovina, manejando un sistema de administración de fincas compatible con dicho sistema.

Para ello, el costo total del Componente es de B/. 7.9 millones, será cubierto casi en su totalidad (76%) por el gobierno nacional durante los cinco años de vigencia del mismo, a razón de B/. 1.3 millones por año. Dicho aporte se concentra en la donación de arete con radiofrecuencia del hato actual (5,000 fincas definidas) por un costo de B/. millones, más los gastos de operación del programa, que asciende a B/. 2.3 millones.

Por su parte, los productores aportarán al componente con la compra del arete sin radiofrecuencia por el orden de los B/. 1.7 millones tanto para los animales actuales como para los que irán naciendo en el tiempo. (**Ver cuadro 22**).

**Cuadro 22  
COSTOS DEL COMPONENTE DE RASTREABILIDAD BOVINA**

Componentes	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Com. %
<b>Arete de animales nacidos cada año</b>	<b>840,000</b>	<b>840,000</b>	<b>840,000</b>	<b>840,000</b>	<b>840,000</b>	<b>4,200,000</b>	<b>59.2%</b>
Arete con radiofrecuencia	540,000	540,000	540,000	540,000	540,000		
Arete sin radiofrecuencia	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000		
<b>Arete de animales actuales</b>	<b>56,000</b>	<b>112,000</b>	<b>168,000</b>	<b>112,000</b>	<b>112,000</b>	<b>560,000</b>	<b>7.9%</b>
Arete con radiofrecuencia	36,000	72,000	108,000	72,000	72,000		
Arete sin radiofrecuencia	20,000	40,000	60,000	40,000	40,000		
<b>Total costo de aretes</b>	<b>896,000</b>	<b>952,000</b>	<b>1,008,000</b>	<b>952,000</b>	<b>952,000</b>	<b>4,760,000</b>	<b>67.1%</b>
<b>Operación del areteo</b>							
Sueldos B/. 24,000.00 * año * 10 regiones	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	1,200,000	
Viáticos	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	105,000	
Vehículo B/. 20,000.00 * 20 unidades	400,000					400,000	
Gastos generales B/. 1,200.00 * año * 10	1,200	1,200	1,200	1,200	1,201	6,001	
Mantenimiento y combustible	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	360,000	
Costo de actualización de la información	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	
Capacitación	12,500	25,000	37,500	25,000	25,000	125,000	
Equipo para recoger información en finca	45,500	45,500				91,000	
<b>Total costo de operaciones</b>	<b>802,200</b>	<b>414,700</b>	<b>381,700</b>	<b>369,200</b>	<b>369,201</b>	<b>2,337,001</b>	<b>32.9%</b>
<b>Total</b>	<b>1,698,200</b>	<b>1,366,700</b>	<b>1,389,700</b>	<b>1,321,200</b>	<b>1,321,201</b>	<b>7,097,001</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>23.9%</b>	<b>19.3%</b>	<b>19.6%</b>	<b>18.6%</b>	<b>18.6%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo.

## 5. Componente de Organización, Administración, Seguimiento y Evaluación

El Plan Estratégico de Ganadería Bovina de Carne está diseñado para ejecutarse en gran proporción en los tres primeros años, es decir entre el 2007 y 2009, lo cual va requerir de un gran esfuerzo tanto para organización para la ejecución como en las actividades de administración de recursos y el seguimiento a las actividades propias de él.

Se propone un sistema administrativo independiente creando una Unidad de Ejecución a Nivel Nacional, con codirectores (sector público y sector privado) independiente a las actividades del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, con las unidades regionalizadas, pero que el mismo puede trabajar dentro de las instalaciones del MIDA. El reto que se tiene por delante demanda tener una organización ágil y oportuna; requiriendo la necesidad de mantener un sistema de información y seguimiento para la toma de decisiones y para realizar los ajustes necesarios al plan conforme el contexto demande cambios.

Este Componente tiene la responsabilidad de desarrollar todos los manuales de operaciones del Plan, así como las normas y procedimiento para la utilización de los recursos, así como los perfiles de fincas, términos de referencia, pliegos y cargos, entre otros.

El costo total del componente es B/.877,516.00 a ejecutarse durante los tres años del Plan. Para el 2007 se presupuestó B/.309 mil; el 2008, B/. 269 mil; y en el 2009, B/.299 mil. Cabe indicar que en 2008 se incluyó una evaluación media del Plan bajo la modalidad de contratación de empresa externa, para medir los impactos y función de esto, realizar los ajustes pertinentes y para el 2009 se ha programado la evaluación Terminal del Plan. Es importante indicar que cada año, se realizará por parte del Ministerio una evaluación con el propósito de determinar el cumplimiento de las metas y las asignaciones presupuestarias

correspondientes. El costo del Componente de organización, administración y monitoreo representa menos del 1% del costo total del plan global.

**Cuadro 23**  
**COSTOS DEL COMPONENTE DE**  
**ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Actividades	2007	2008	2009	Total	Comp. %
Personal para la Ejecución	137,172	137,172	137,172	411,516	46.9%
Gastos de operaciones	40,000	40,000	40,000	120,000	13.7%
Movilización	100,000	30,000	30,000	160,000	18.2%
Actividades de seguimiento al Plan	32,000	32,000	32,000	96,000	10.9%
Evaluaciones		30,000	60,000	90,000	10.3%
<b>Total</b>	<b>309,172</b>	<b>269,172</b>	<b>299,172</b>	<b>877,516</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>35.2%</b>	<b>30.7%</b>	<b>34.1%</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Secretaría Técnica, a partir de datos suministrados por la comisión de trabajo

Finalmente, es gran interés contar con una evaluación de impacto del plan, la cual debe realizarse entre 2012 y 2013, actividad que debe realizarse en conjunto con la ANAGAN, MIDA y los otros entes involucrados en la ejecución, por tanto, los recursos deben consignarse en el presupuesto de uno de los años antes indicado. Se estima que esta evaluación costará a precios actuales B/.75 mil.

### III. MONTO, COMPOSICIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El monto total de la inversión asciende a B/. 624 millones en los siete años de ejecución del plan (2007-2013), distribuidos entre cinco grandes componentes: 1. Cría y ceba especializada (B/. 347.6 millones); 2. Repoblación ganadera y progenie (B/. 47.5 millones); 3. Desarrollo integral de fincas (B/. 219 millones); 4. Rastreabilidad (B/. 7.1 millones); 5. Organización, administración, seguimiento y evaluación (B/. 2.9 millones).

El grueso de la inversión, por un total de B/. 443 millones, se realizará en los primeros cuatro años de ejecución y será equivalente al 71% del monto total. **Ver cuadro 24.**

**Cuadro 24**  
**MONTO Y COMPOSICIÓN DE LA INVERSIÓN**  
Millones de Balboas y porcentajes

Componente/subcomponente	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013	Comp. %
<b>1. Cría y Ceba Especializada</b>	<b>13.4</b>	<b>63.4</b>	<b>86.5</b>	<b>75.4</b>	<b>36.3</b>	<b>36.3</b>	<b>36.3</b>	<b>347.6</b>	<b>55.7%</b>
1.1 Cría por I.A.	13.4	26.6	40.3	36.3	36.3	36.3	36.3	225.5	
1.2 Reemplazo de Vientres	0.0	0.0	9.4	2.3	0.0	0.0	0.0	11.7	
1.3 Centros de Engorde	0.0	36.8	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	110.4	
<b>2. Repoblación ganadera y progenie</b>	<b>0.8</b>	<b>12.9</b>	<b>13.7</b>	<b>15.0</b>	<b>4.7</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>47.5</b>	<b>7.6%</b>
2.1 Repoblación ganadera	0.0	11.8	11.8	11.8				35.4	
2.2 Progenie		0.3	1.6	2.9	4.4			9.2	
2.3 Centro de Progenie	0.5	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.1	
2.4 Capacitación y divulgación	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	
<b>3. Desarrollo integral</b>	<b>7.2</b>	<b>12.6</b>	<b>69.5</b>	<b>65.3</b>	<b>64.5</b>			<b>219.0</b>	<b>35.1%</b>
<b>4. Trazabilidad</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>7.1</b>	<b>1.1%</b>
<b>5. Organización, administración, seguimiento y evaluación</b>	<b>0.7</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>2.9</b>	<b>0.5%</b>
<b>Inversión total</b>	<b>23.8</b>	<b>90.6</b>	<b>171.4</b>	<b>157.3</b>	<b>107.1</b>	<b>36.9</b>	<b>36.9</b>	<b>624.0</b>	<b>100.0%</b>
<b>Comp. %</b>	<b>6.6%</b>	<b>19.1%</b>	<b>22.4%</b>	<b>20.9%</b>	<b>10.4%</b>	<b>10.4%</b>	<b>10.4%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Secretaría Técnica.

El **Componente de Cría y Ceba Especializada** cuenta con mayor peso relativo en la inversión total 55.7%, ya que el mismo propone financiar el desarrollo de fincas satélites y reemplazo de vientres destinados a desarrollar los centros de engorde de razas pesadas que permitirán ampliar la oferta nacional de carne de alta calidad.

Otro **Componente** con peso relativo alto (35.1%) es el de **Desarrollo Integral de Fincas**, debido a que en este se cuantifica el valor de rescate de los vientres de descarte que serán sustituidos gracias a la implementación del componente de repoblación ganadera y progenie. Con los ingresos obtenidos, producto del valor de rescate de las vacas de descarte, se propone la creación de un fondo destinado para continuar con el proceso de repoblación ganadera en aquellas fincas que no se hayan beneficiado de este plan y, por otro, lado de apoyo a los centros de evaluación de progenie.

*Plan Nacional de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne  
2007 - 2013*

El Componente de Repoblación Ganadera y Progenie, representa el 7.6% de la inversión total y es el llamado a dar el salto genético que requiere la ganadería panameña para mejorar su competitividad en el largo plazo.

Los otros dos componentes corresponden a la rastreabilidad bovina y organización y administración del plan. En conjunto representan el 1.6% de la inversión total. Es oportuno indicar que el componente de rastreabilidad es de singular importancia, ya que elimina una de las barreras para-arancelarias a la exportación de carne y asegura que nuestros productos cárnicos mantengan y amplíen su posicionamiento en los mercados internacionales.

**Cuadro 25**  
**MONTO Y COMPOSICION DE LOS APORTES**  
**Millones de Balboas y Porcentajes**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013	Comp. %
<b>1. Cría y Ceba Especializada</b>	<b>13.4</b>	<b>63.7</b>	<b>86.5</b>	<b>75.4</b>	<b>36.3</b>	<b>36.3</b>	<b>36.3</b>	<b>347.9</b>	<b>55.8%</b>
Aporte ganadero	9.6	19.2	28.8	36.3	36.3	36.3	36.3	202.8	
Aporte gobierno	3.8	44.5	57.7	39.1	0.0	0.0	0.0	145.1	
<b>2. Repoblación ganadera y progenie</b>	<b>0.8</b>	<b>12.9</b>	<b>13.7</b>	<b>15.1</b>	<b>4.7</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>47.7</b>	<b>7.7%</b>
Aporte ganadero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Aporte gobierno	0.8	12.9	13.7	15.1	4.7	0.3	0.3	47.7	
<b>3. Desarrollo integral</b>	<b>7.2</b>	<b>12.6</b>	<b>69.5</b>	<b>65.3</b>	<b>64.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>219.0</b>	<b>35.1%</b>
Aporte ganadero	1.9	4.2	52.2	50.3	50.0	0.0	0.0	158.6	
Aporte gobierno	5.3	8.3	17.3	15.0	14.5	0.0	0.0	60.4	
<b>4. Trazabilidad</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>7.1</b>	<b>1.1%</b>
Aporte ganadero	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	1.7	
Aporte gobierno	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	5.4	
<b>5. Organización, administración, seguimiento y evaluación</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>2.3</b>	<b>0.4%</b>
Aporte ganadero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Aporte gobierno	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.3	
<b>Inversión total</b>	<b>23.6</b>	<b>90.8</b>	<b>171.3</b>	<b>157.4</b>	<b>107.0</b>	<b>36.9</b>	<b>36.9</b>	<b>624.0</b>	<b>100.0%</b>
<b>Total aporte ganadero</b>	<b>11.8</b>	<b>23.8</b>	<b>81.4</b>	<b>86.9</b>	<b>86.6</b>	<b>36.3</b>	<b>36.3</b>	<b>363.1</b>	<b>58.2%</b>
<b>Total aporte gobierno</b>	<b>11.8</b>	<b>67.1</b>	<b>90.0</b>	<b>70.5</b>	<b>20.4</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>260.9</b>	<b>41.8%</b>

Fuente: Secretaría Técnica.

De los B/. 624 millones requeridos para la implementación del **Plan de Desarrollo de la Ganadería Bovina de Carne en Panamá (2007-2013)**, el sector ganadero nacional aportará la suma de B/.363.1 millones, lo que equivale al 58% del monto total. Dicho aporte se concentra en el desarrollo de los componentes de cría y ceba especializada (B/. 202.8 millones) y desarrollo integral de fincas (B/. 159 millones), destinando un aporte más modesto a la trazabilidad (B/. 1.7 millones).

Al Gobierno Nacional le correspondería aportar al Plan, la suma de B/. 260.9 millones, que representa el 42% del monto total del mismo. Los mayores requerimientos de capital provienen del Componente de cría y ceba especializada (B/. 145.1 millones), Desarrollo Integral de Fincas (B/. 60.4 millones), repoblación ganadera y progenie (B/. 47.7 millones), trazabilidad (B/. 5.4 millones) y organización, administración, seguimiento y evaluación (B/. 1.8 millones).

El grueso de la inversión gubernamental se concentra en los primeros cinco años de la ejecución y alcanza los B/. 30.4 millones, correspondientes al 99.5% del aporte total requerido para todo el plan.

Las aportaciones de Gobierno Nacional al Plan de Desarrollo Ganadero serán de tres tipos: reembolsables, no reembolsables y en recursos institucionales.

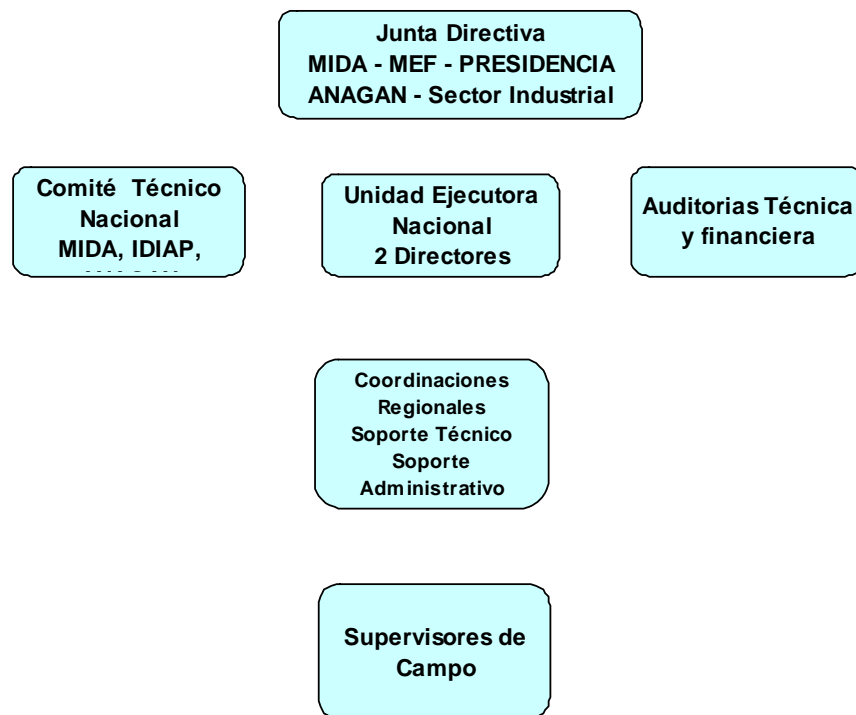
Las aportaciones reembolsables ofrecerán al productor nacional la posibilidad de financiar sus proyectos de inversión bajo condiciones favorables tales como bajas tasas de interés y cómodos plazos para los pagos, destinándose para ello recursos del Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA).

Las aportaciones no reembolsables provendrán de recursos de asistencia financiera estipulados en la Ley 25 de 2001 y la Ley 25 de 2005. La primera (2001) el 50% de las inversiones realizadas por el productor; la segunda (2005) otorga garantías de 80% a préstamos de inversiones.

Otra aportación no reembolsable del Gobierno Nacional al Plan lo constituye la canalización de recursos (infraestructura, equipo, personal técnico) del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) y el Instituto de Investigación y Agropecuaria de Panamá (IDIAP) que ofrecerán soporte, seguimiento y evaluación del mismo.

### **Organigrama de la ejecución**

**Plan de Desarrollo de la -Ganadería Bovina de Carne en Panamá (2007-2009)**, será ejecutado tomando como referencia el modelo de implementación del programa COPEG. A continuación, se presenta el modelo de funcionamiento organizativo propuesto:



#### IV. Impacto del proyecto sobre la economía nacional

A continuación, se presentan algunas valoraciones de impacto del Componente sobre el conjunto de la economía debido al logro de indicadores en materia de eficiencia productiva y rentabilidad.

Los resultados indican que el valor agregado adicional que generará este Plan asciende a la suma de B/. 430.5 millones que representa el 69% del monto total de la inversión y 165% de la inversión que deberá realizar el Gobierno Nacional en el período (**Ver cuadro 18**).

**Cuadro 18**  
**ALGUNAS VALORACIONES DE IMPACTOS DEL PROYECTO SOBRE LA ECONOMIA**  
**POR INCREMENTOS DE EFICIENCIAS Y GANANCIAS**

Rubro	Sin proyecto	Con proyecto	Incremento de eficiencia (%)	Incremento de ganancias (B/.)
Tasa de parición	50%	85%	70%	
Terneros al Destete	43,750	74,375	70%	
Peso del Ternero (lbs)	400	500	25%	
Precio de venta del ternero	B/. 0.70	B/. 0.85	21%	<b>19,359,375</b>
Tiempo de engorda	Pastura 26 meses	16 meses	-38%	
	Estab. conv. 16 meses		0%	
Peso del Novillo (lbs)	Pastura 950 lbs	1,220 lbs	28%	
Precio de venta del novillo	Estab. conv. 952 lbs		28%	
Precio de compra en pie (lbs)	Pastura B/.1.00	B/. 1.18	18%	
	Estab. conv. B/.1.10		7%	
Utilidad del criador (B/. * vaca)	<b>-B/. 10.00</b>	B/. 211.25	2013%	<b>16,149,219</b>
Utilidad del cebador (B/. x vaca)	Pastura B/. 76.33	B/. 146.44	92%	<b>7,885,981</b>
	Estab. conv. <b>-B/.14.93</b>		1081%	<b>10,826,156</b>
Rendimiento sobre canal	Pastura 72%	80%	11%	<b>77,617,750</b>
	Estab. conv. 77%		4%	<b>117,972,469</b>
Nuevos empleos generados	---	1,485	---	<b>138,996,000</b>
Ingresos fiscales por efecto multiplicador del gasto (20%)				<b>27,799,200</b>
<b>Insumos</b>				
Requerimiento de has. Para forraje (3,000)				
Utilidad neta por ha. producida	Maiz B/. 300.00	Forraje B/. 600.00	100%	<b>900,000</b>
Importación de semen (B/. 30.00 * ternero nacido)	0	6,693,750		<b>-6,693,750</b>
Impuesto de degüello (B/. 4.00 * animal)	175,000	297,500	70%	<b>122,500</b>
Costo transporte (B/.8.00 * animal)	350,000	595,000	70%	<b>245,000</b>
Ahorro en CATs por exportación de novillas	19,320,000	0	-100%	<b>19,320,000</b>
<b>TOTAL ESTIMADO</b>				<b>430,499,900</b>

Fuente: Secretaría Técnica.

Dado que la mayor parte de los rubros considerados ya han sido explicados en puntos anteriores, se procederá a explicar aquellos elementos novedosos incluidos en la valoración. Estos son:

- **Nuevos empleos generados.** Se estima que este Componente requerirá una gama de servicios técnicos permanentes (aproximadamente 1,485 ingenieros zootecnistas, médicos veterinarios) a lo largo del período de ejecución (6 años) por B/. 139 millones. A estos hay que incluir, además la mano de obra semi y no calificada, así como los empleos indirectos, cuya valoración no pudo incluir en este informe.



**Cuadro 19  
NUEVOS EMPLEOS GENERADOS**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Inseminación</b>							
Zootecnista 2 c/50 vacas preñadas x mes	83	167	250	250	250	250	250
Veterinario 1 c/50 vacas preñadas x mes	83	167	250	250	250	250	250
Coordinador 1 c/500 vacas preñadas x mes	8	17	25	25	25	25	25
<b>Total de Profesionales</b>	<b>175</b>	<b>350</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>525</b>
<b>Engordas</b>							
Personal x Establo			8	8	8	8	8
Zootecnista Asistencia Técnica			1	1	1	1	1
Veterinario Asistencia Técnica			1	1	1	1	1
Establos			-	-	-	96	96
<b>Requerimiento de Personal</b>			-	-	-	<b>960</b>	<b>960</b>
<b>Total General</b>	<b>175</b>	<b>350</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>1,485</b>	<b>1,485</b>
<b>Total Salarios a Pagar</b>							<b>10,158,000</b>

Fuente: CACOSA

- **Ingresos fiscales por efecto multiplicador del gasto.** Adicional a los ingresos fiscales obtenidos por el pago de impuestos de personal empleado generado por proyecto, se prevé un efecto multiplicador del gasto en la economía domestica por el orden de los B/.2 millones
- **Importación de semen.** El desarrollo de este Componente requerirá la adquisición de semen con características apropiadas para el logro de los objetivos planteados. En ese sentido, se prevé la importación de semen por la suma de B/. 6.6 millones, estimado a razón de B/.30.00 por ternero nacido. Dado que esta adquisición implica una salida de divisas para el país, este valor se resta.
- **Impuesto de degüelle.** Los 122,500 animales adicionales obtenidos por las eficiencias de este subcomponente se generará un valor adicional para las arcas municipales del país de B/.490 mil, a razón de B/.4.00 por animal.
- **Costo de transporte.** De igual forma, se estima que estos nuevos animales generará un valor adicional en concepto de transporte por B/.245 mil, a razón de B/.8.00 por animal.
- **Ahorros en incentivos a la exportación de novillas.** La implementación del componente precisa eliminar la concesión de incentivos a la exportación de vientres a otros países dirigida, lo que representará un ahorro de B/.2.7 millones anuales en concepto de pagos por la exportación de 10 mil novillas por año, que es el promedio registrado en los últimos cinco años.

# **ANEXOS**