

00227

SECRETARÍA EJECUTIVA DE
REGISTRACION SECTORIAL
AGRICOLA GANADERA

CONSEJO NACIONAL DE
PRODUCCION

LOI
0331

ENCUESTA GANADERA NACIONAL
1980

SAN JOSE, COSTA RICA

FEBRERO 1980

SECRETARIA EJECUTIVA DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA
Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
(SEPSA)

CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION
(CNP)



ENCUESTA GANADERA NACIONAL 1988

San José, Costa Rica
1990

636 2
S446e

Secretaría Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuaria, San José
(Costa Rica)

Encuesta Ganadera Nacional / Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, Consejo Nacional de Producción -- San José SEPSA, 1990
60 p dat num , mapa

ISBN 9977-957-23-1

1 EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS 2 GANADO BOVINO - COSTA RICA 3 TENENCIA DE LA TIERRA - COSTA RICA 4 PASTOS 5 USO DEL SUELO - COSTA RICA I Consejo Nacional de Producción

INDICE DE CONTENIDO

	Página
INDICE DE CUADROS	iv
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
ENCUESTA GANADERA NACIONAL	viii
AGRADECIMIENTO	xi
I INTRODUCCION	1 ✓
II ORGANIZACION Y EJECUCION DE LA ENCUESTA GANADERA NACIONAL 1988	3 ✓
A ANTECEDENTES	3 ✓
B OBJETIVOS	5 ✓
1 General	5 ✓
2 Específicos	5 ✓
C INTEGRACION DE LA COMISION INTERINSTITUCIONAL	6
D METODOLOGIA	7 ✓
1 Variables a Investigar	7 ✓
2 Cobertura Geográfica	7 ✓
3 Definición de Conceptos	7 ✓
4 Marco Muestral	10 ✓
a Marco Muestral Probabilístico de Areas	10 ✓
b Marco de Lista de Fincas Especiales	13 ✓

	Página
5 Descripción de la Muestra	13 ✓
a La Muestra Maestra	13 ✓
b Método de Selección	15 ✓
c Tamaño de la Muestra	16 ✓
d Otros Trabajos Relativos a la Muestra	16 ✓
6 Diseño del cuestionario	16
— 7 Métodos para la recolección de la información	18
a Método de segmento cerrado	18
b Método de segmento ponderado	18
8 Instructivo para el Entrevistador	19
9 Fase de Campo	19
a Capacitación del personal	19
b Levantamiento de la información	19
10 Digitación de la Información	20
11 Procesamiento de la información	20
12 Ajustes de Resultados	20
13 Expansión de los Resultados	23
14 Seminario Taller	24
III RESULTADOS DE LA ENCUESTA	25
-Uso de la Tierra	26
-Estructura del Hato Bovino	31
-Mortalidad del Hato Bovino	41

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Página	
1	COSTA RICA Distribución de las unidades de Muestreo Por Región y por Estrato	14
2	COSTA RICA Distribución de las réplicas de los estratos de papel y de los segmentos de la muestra según región Encuesta Ganadera Nacional 1988	17
3	COSTA RICA Uso de la Tierra por Extensión en hectáreas Según Región	27
4	COSTA RICA Uso de la Tierra por Región, extensión en hectáreas y participación porcentual Según Tierra de labranza, cultivos permanentes, pastos, bosques y otras Tierras	28
5	COSTA RICA Uso de la Tierra Pastos y Forrajes por Región, Extensión en hectáreas y Participación Porcentual Según Especie de pasto y forraje	29
6	COSTA RICA Uso de la Tierra Pastos por Tipo de Pasto y Extensión en hectáreas Según Región y Tamaño de la explotación	30
7	COSTA RICA Ganado Vacuno Total de Cabezas por Propósito Según Sexo y Edad	32
8	REGION CHOROTEGA Ganado Vacuno Total Cabezas por Propósito Según Sexo y Edad	33
9	REGION CENTRAL Ganado Vacuno Total de cabezas por Propósito Según Sexo y Edad	34
10	REGION BRUNCA Ganado Vacuno Total de Cabezas por Propósito Según Sexo y edad	35
11	REGION HUETAR ATLANTICA Ganado Vacuno Total de Cabezas por Propósito Según Sexo y Edad	36

				Página
12	REGION HUETAR NORTE	Ganado Vacuno Por propósito Edad	Total de Cabezas Según Sexo y	37
13	COSTA RICA	Ganado Vacuno Total de Cabezas y Partici- pación Porcentual por Tamaño de la Explo- tación Según Sexo y Edad		38
14	COSTA RICA	Ganado Vacuno de Doble Propósito Total de Cabezas y Participación Porcentual Según Sexo y Edad		39
15	COSTA RICA	Ganado Vacuno de Carne Total de Cabezas y Participación Porcentual por Tamaño de la Explotación Según Sexo y Edad		40
16	COSTA RICA	Ganado Vacuno Porcentaje de Mortalidad Por edad		42

INDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA	
A Regionalización de Costa Rica de Acuerdo a los Límites Físicos Empleados por el Marco Muestral de Area	8

INDICE DE ANEXOS

	Página
ANEXO	
1 Cuestionario usado.	44
I INFORMACION GENERAL	44
II USO DE LA TIERRA	45
III INVENTARIO DE GANADO	47
IV CARACTERISTICAS DEL HATO	48
V COEFICIENTES TECNICOS.	49
VI MANEJO	52
2 Regionalización por Cantones y Distritos del Marco Muestral de Areas	56

ENCUESTA GANADERA NACIONAL 1988

COMISION INTERINSTITUCIONAL

NOMBRE	INSTITUCION
Ing José Ezequiel García J	Coordinador General Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria
Biólogo Rolando Brenes M	Coordinador Consejo Nacional de Producción
Ing Edwin Orozco	Dirección General de Salud Animal y Producción Pecuaria
Dr Richard Taylor	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Ing Mauricio Gómez	Banco Nacional de Costa Rica
Ing Fabían Salas	Federación de Cámaras de Ganaderos
Bach Alvaro Garreta	Dirección General de Estadística y Censos
Bach Lilliana Villalobos	Dirección General de Estadística y Censos
Ing Randall Arguedas	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Bach Carlos Cerdas	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria

ENCUESTA GANADERA NACIONAL 1988

1 Personal participante en la elaboración de la Encuesta:

Nombre	Institución
Dr Francisco Mata	CATIE
Ing Néstor Hernández	BCCR
Ing Francis Solano	CNP
Ing Javier Weiss	SEPSA
Ing Leda Madrigal	SEPSA
Ing Rocío Saborío	SEPSA
Bach Gustavo López	CATIE
Bach Sandra Hernández	DGEC

En el proceso de recolección de la información se contó con la colaboración del personal técnico regionalizado del

Consejo Nacional de Producción
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Instituto de Desarrollo Agrario
Banco Nacional de Costa Rica
Banco Anglo Costarricense
Banco de Costa Rica

2 Personal participante en el Seminario Nacional de la Encuesta Ganadera 1988 realizado en el CATIE

Nombre	Institución
Ing Ernesto Ducca	MAG
Dr Carlos Chaves	CATIE
Ing Luis Villegas	DIGESAPP
Ing Rafael Molina	ITCR
Ing Jorge Brizuela	BCCR
Dr Jorge Alvarado	DIGESAPP
Ing Jorge Morales	BNCR
Ing Javier Gallardo	CORECA
Ing José Bolaños	ECG
Ing Víctor Prado °	DIGESAPP
Bach Vera Salazar	DIGESAPP

La coordinación de este seminario estuvo a cargo de los miembros de la Comisión Interinstitucional con el apoyo del personal participante en la elaboración de la Encuesta

AGRADECIMIENTO

La Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y el Consejo Nacional de Producción, desean dejar constancia de su agradecimiento al personal técnico regionalizado que labora para el Sistema Bancario Nacional, Dirección General de Estadística y Censos, Instituto de Desarrollo Agrario, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Consejo Nacional de Producción, por su valiosa participación, que hizo posible la elaboración de la Encuesta Ganadera Nacional 1988

En forma muy especial agradece al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza por su esencial aporte en el procesamiento de la información, así como a los miembros de la Comisión Interinstitucional de la encuesta, personal participante en el seminario, y a todas aquellas personas que colaboraron, en una y otra forma, en la realización de la citada encuesta

I INTRODUCCION

Durante el período 1982 - 1987, se dan situaciones coyunturales en el nivel nacional e internacional que provocaron que la actividad bovina de carne enfrentara una crítica situación económica, que se tradujo en un acelerado incremento en la extracción total de animales, tanto en el número de cabezas como en la participación de hembras

Lo anterior, unido a la falta de información actualizada sobre el hato y su estructura para 1987, creó una situación alarmante en el país, que indujo al Consejo Nacional de Producción, CNP, a solicitar al Ministro de Agricultura y Ganadería, Lic Antonio Alvarez Desanti, la elaboración de una encuesta que permitiera clarificar la situación de la actividad. En respuesta a esta solicitud, el Ministro encomendó a la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, SEPSA, y al Consejo Nacional de Producción, CNP, coordinar acciones para la ejecución de la Encuesta Ganadera Nacional 1988

La finalidad de esta Encuesta fue obtener información estadística confiable sobre el hato y su estructura, de tal forma que permitiera hacer las proyecciones sobre el desarrollo del mismo y orientar la política hacia la reactivación de la ganadería de carne

Para unir esfuerzos, y dado el interés mostrado por el sector público y privado sobre este particular, se integró una Comisión Interinstitucional encargada de definir los objetivos específicos, las variables que debían ser consideradas en la Encuesta, los procedimientos a seguir y las necesidades de recursos, así como decidir o canalizar las demandas de apoyo institucional

El Marco Múltiple, conformado por el Marco Muestral Probalístico de Areas y el Marco de Lista de Fincas Especiales, fue la herramienta que se utilizó en el proceso de recolección de la información, brindando

soporte técnico para obtener información con alto grado de confiabilidad, a un costo sustancialmente menor que el de un censo

Los resultados se obtuvieron de la información contenida en 3 001 boletas, levantadas en 472 segmentos del Marco Muestral Probalístico de Areas (datos expandidos) y de la información de 603 boletas del Marco de Listas de Fincas Especiales

La fase de campo de la Encuesta Ganadera Nacional se efectuó del 5 de marzo al 20 de abril de 1988, con una cobertura nacional

Los datos de carácter regional se obtuvieron según definición del Ministerio de Planificación y Política Económica en 1979, que divide al país en cinco regiones, a saber Región Chorotega, Región Central, Región Brunca, Región Huetar Atlántica y Región Huetar Norte. Esto se debió a que la herramienta de muestreo citada no se ha actualizado conforme se ha ajustado la regionalización. No obstante esta limitación, el detalle informativo regional clarifica en alto grado la situación actual, además de hacer comparable la información con la encuesta efectuada en 1982

II ORGANIZACION Y EJECUCION DE LA ENCUESTA GANADERA NACIONAL 1988

A ANTECEDENTES

En 1982 como respuesta a la necesidad de contar con información estadística del hato nacional se elaboró la primera Encuesta Nacional de Ganado Bovino, cuyos resultados principales mostraron una población bovina de 2 276 300 cabezas, caracterizada por una alta participación de hembras (67,2 por ciento), así como también por una tasa de crecimiento anual del 3,3 por ciento para el período 1973-1982. Asimismo, se reportó una baja tasa de parición (48,63 por ciento), contrastando con una alta tasa de mortalidad en terneros (7,1 por ciento), parámetros que de mantenerse afectarían negativamente la actividad en el mediano y largo plazo.

A partir de 1982 y hasta 1986 se experimentó una tasa de crecimiento anual de un 14,7 por ciento en la extracción total de ganado, aumentando el destace de 325 500 a 564 182 cabezas.

Cabe señalar, que en los años 1985 y 1986 se presentaron los mayores sacrificios de hembras, elevándose la matanza de 148 084 cabezas, en 1982, a 229 657 y 302 460 cabezas, respectivamente, comportamiento que obedeció a la conjugación de algunos factores, a saber: tendencia decreciente en el precio internacional de la carne, en el mercado nacional el precio, por lo general, fue inferior al del mercado internacional, bajo nivel tecnológico, alto grado de endeudamiento de los productores, debido a la falta de capacidad administrativa, liberación de las tasas de interés y fijación de los precios de la carne y sus subproductos.

Todo lo anterior, se tradujo en una situación de incertidumbre en torno a la condición real y las posibilidades de recuperación o desarrollo, de la actividad en el mediano y largo plazo.

En 1986 se dieron a conocer las cifras preliminares del Censo Agropecuario 1984, información que arrojó una población bovina nacional de 2 046,276^{a/} cabezas, caracterizada por una alta participación de hembras dentro de su estructura total (67,3 por ciento), y una tasa de crecimiento anual de -5,2 por ciento para el período 1982-84

Las cifras del Censo Agropecuario 1984, la tasa negativa de crecimiento señalada, y el incremento en la extracción de animales, con un marcado porcentaje de vientres, que se dió en los años postcensales, pusieron de manifiesto una alta posibilidad de que la actividad ganadera sufriera un colapso en el corto plazo

Ante esta situación el sector ganadero comenzó a ejercer presiones sobre el Gobierno para que se implementaran políticas y programas orientados a reactivar la actividad, y así, en enero de 1987 se anunció, por parte del sector público y privado, la necesidad de aprobar en forma urgente las nuevas leyes y programas propuestos por el Gobierno para eliminar la probabilidad de que Costa Rica, en 1990, transformara "de país exportador a importador de carne"

Es así como en 1987 se logró poner en ejecución, a nivel regional, el Proyecto Piloto del Programa de Reactivación de la Ganadería de Carne-Cría para el mejoramiento de la productividad, así como también la aprobación de las siguientes leyes

a. Programa de Desarrollo Ganadero y Salud Animal (PROGASA)

b Ley de Fomento de la Producción Agropecuaria (FODEA)

A pesar de la toma de estas medidas globales orientadas a la reactivación ganadera, el dimensionamiento de las acciones

^{a/} Cifra corregida, debido a errores detectados en los datos, siendo el dato correcto 1 835 116 cabezas, publicada en 1987

específicas correspondientes y su aplicación, segua siendo obstaculizado por el desconocimiento de las características reales del hato, su grado de deterioro, y sus posibilidades técnicas para revertir las tendencias que mostraba

Ante tales circunstancias, el sector gubernamental percibe la necesidad de elaborar una encuesta ganadera, que le permitiera obtener información estadística reciente y confiable de la población bovina, con la finalidad de ajustar y reorientar, de la mejor manera posible, las medidas en ejecución y a su vez tomar las decisiones pertinentes y oportunas para lograr la reactivación de esta importante actividad dentro del sector productivo del país. Es así como en noviembre de 1987 se inicia la elaboración de la Encuesta Ganadera Nacional 1988

B OBJETIVOS

1 General

El objetivo fundamental de la encuesta fue el de obtener estadística confiable y actualizada sobre el hato nacional y su estructura, de tal forma que permitiera hacer las proyecciones sobre el desarrollo del mismo y orientar las políticas dirigidas hacia la reactivación de la ganadería de carne

2 Específicos

- a Determinar la población del hato nacional y por región, según sexo y edad
- b Suministrar información sobre algunos de los indicadores de manejo nutricional y sanitario, más importantes para el desarrollo ganadero

- c Determinar los coeficientes técnicos más relevantes en la ganadería
- d Determinar para el país el área total en pastos

C INTEGRACION DE LA COMISION

Para la fase de planificación de la encuesta, el Consejo Nacional de Producción (CNP) conjuntamente con la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), integraron una Comisión Inter-institucional encargada de precisar el objetivo y las variables que debían ser consideradas en la encuesta para lograr la información deseada, así como definir la etapa de campo y el costo de la misma. Esta Comisión se formó con representantes de las instituciones del sector, según el siguiente detalle

Federación de Cámara de Ganaderos (FCG), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), Dirección General de Estadística y Censos (DGEC), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Consejo Nacional de Producción (CNP), y Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA)

La Comisión en su primera sesión, realizada el 19 de noviembre de 1987, acordó nombrar a SEPSA como institución responsable de la coordinación general, dada su experiencia en la elaboración de la Encuesta Nacional de Ganado Bovino de 1982

Asimismo se acordó, con base en el cronograma de trabajo elaborado, que la Comisión se reuniría semanalmente, durante la etapa organizativa, y posteriormente, cuando fuera necesario, según se determine en el proceso de seguimiento al desarrollo de la encuesta

Dentro de su seno, se designaron varias subcomisiones técnicas, con la finalidad de lograr el óptimo desarrollo de las diferentes actividades comprendidas dentro de la ejecución de la encuesta

D METODOLOGIA

1 Variables a Investigar

La Comisión Interinstitucional definió, en función del objetivo expuesto y de las posibilidades metodológicas en medición, los siguientes indicadores

- Uso de la tierra
- Inventario de Ganado Bovino
- Características del hato
- Coeficientes técnicos
- Manejo

-Sanitario

-Nutrición

Cada uno de estos indicadores están constituidos por una serie de variables que se incluyen en el cuestionario de la encuesta adjunta en el Anexo 1

2 Cobertura Geográfica

La encuesta se realizó a nivel nacional, cubriendo las cinco regiones definidas en 1979 por el Ministerio de Planificación Nacional a saber Región Chorotega, Región Central, Región Brunca, Región Huetar Atlántica y Región Huetar Norte. Lo anterior se debió a que una de las herramientas más importantes empleadas, como lo es el Marco Muestral Probabilístico de Areas, en su mayor parte se construyó entre 1978 y 1979 tomando como base dicha regionalización (Figura A, Anexo 2)

3 Definición de conceptos

Para la recolección de la información se hizo necesario la utilización de los siguientes conceptos

- Segmento Area geográfica seleccionada en forma aleatoria, dentro de la cual se realiza la enumeración completa. Es la unidad de investigación y constituye un elemento de la muestra



FIGURA A REGIONALIZACION DE COSTA RICA DE ACUERDO
A LOS LIMITES FISICOS EMPLEADOS POR EL MARCO MUES-
TRAL DE AREA

Generalmente los límites del segmento están demarcados por accidentes geográficos naturales o artificiales, lo que permite al encuestador una fácil orientación en el campo

-Finca Es toda extensión de terreno dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, que puede estar situada completamente dentro del segmento, o dentro y fuera del segmento, siempre y cuando sea explotada bajo una misma administración y con los mismos medios de producción. La finca puede estar constituida por uno o más lotes o parcelas, no necesariamente juntos pero situados dentro de un mismo cantón o cantones vecinos

-Terreno Es cada una de las áreas en que se divide el segmento. El terreno puede ser una explotación completa, parte de una explotación, o un área de terreno no agrícola

-Campo Es el área en que se divide un terreno, diferenciado por el cultivo, la especie de pasto, lagunas, charrales, bosque o por cualquier otro uso que se le da a la tierra

-Finca Especial Es toda extensión de terreno dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria con una extensión igual o mayor de 500 hectáreas, o bien con 500 o más cabezas de ganado

-Productor Es la persona natural o jurídica que tiene la iniciativa técnica y la responsabilidad económica de la dirección de la finca. El productor puede dirigir personalmente la finca o bien, cuando se trata de una persona jurídica, ejercer su función a través de un administrador

-Administrador Es la persona en la cual el productor delega la responsabilidad directa del manejo de la (s) explotación (es)

-Informante Es la persona que suministra al entrevistador los datos que le solicita mediante el cuestionario

4 Marco Muestral

Un paso de importancia básica en el diseño de una encuesta es la constitución del marco muestral, herramienta que brinda el soporte técnico para la aplicación de los principios del diseño muestral y que permite recopilar por medio de muestras datos estadísticamente más exactos, y con un menor costo

El Marco Muestral consiste en la definición de todas las unidades de muestreo que conforman la población en estudio, de forma tal que, cada unidad queda claramente definida y con una probabilidad conocida de ser seleccionada. Además brinda información precisa sobre la ubicación, el tamaño y la forma de dichas unidades

Existen dos tipos de Marco Muestral. El de Listas y el de Áreas

Para esta encuesta se utilizaron en forma conjunta los dos tipos de marco muestral, cuya aplicación se conoce como Marco Múltiple

a Marco Muestral Probabilístico de Áreas (Marco de Áreas)

Es un tipo de marco muestral, en el cual la información es extraída de las unidades de muestreo asociadas con los segmentos seleccionados en la muestra y no de agricultores específicos, esto asegura que se puede obtener la información sin importar que la tierra cambie de propietario

Para el marco de áreas es de importancia fundamental, que se trabaje con límites geográficos naturales o artificiales tales como ríos, quebradas, canales, carreteras, vías férreas, etc., para lo cual se hace uso de la fotografía aérea. En el

caso específico de este marco muestral se utilizó la fotografía aérea para la delimitación de los segmentos

A la información obtenida en las unidades de muestreo se le aplicó un factor de expansión para obtener el total estimado de la población. En su construcción se distinguen las siguientes etapas

- 1) Selección de las fotografías a escalas entre 1 30 000 y 1 60 000 necesarias para la elaboración de los mosaicos
- 2) Construcción de los mosaicos. El mosaico es la representación por medio de fotografías aéreas del área comprendida en una hoja topográfica de escala 1 50 000
- 3) Definición de límites regionales
- 4) Estratificación. Esta etapa consiste en clasificar y agrupar las diferentes áreas de tierra que fueron previamente delimitadas basándose en la intensidad de uso de la tierra. Esta clasificación de la tierra llevó a definir los siguientes estratos

-Estrato 1

Incluye aquellas tierras de uso agropecuario intensivo, con un 60 a 100 por ciento de la superficie cultivada. Abarca un área mínima de dos kilómetros

-Estrato 2

Comprende tierras agrícolas utilizadas entre un 30 y 60 por ciento. Incluye cultivos anuales. Su área mínima es de cuatro kilómetros cuadrados

-Estrato 3

Menos del 30 por ciento de la superficie está utilizada en explotaciones agrícolas y además se incluye en este estrato el área dedicada a pastos. Debe abarcar un área mínima de seis kilómetros cuadrados.

-Estrato 4

Compra de la tierra sin uso agropecuario. Incluye suamos, campos de lava, manglares, parques y reservas.

Su área mínima debe ser de seis kilómetros cuadrados.

-Estrato 5

Abarca las zonas urbanas sin ningún uso agropecuario. Cubre un área mínima de ocho cuadrantes.

-Estrato 6

Incluye zonas urbano-rurales que pueden tener actividades agrícolas. Área mínima dos cuadrantes.

-Estrato 7

Contiene áreas ocupadas por lagos, lagunas y embalses mayores de un kilómetro de extensión.

- 5) Trazo de las unidades de marco. Cada estrato se subdividió en unidades de marco o de conteo y se les asignó un tamaño de acuerdo al estrato que pertenecen.

- 6) Por último las unidades de marco se dividen en unidades de muestreo (segmentos), resultando un total de 43 806 unidades distribuidas según se muestra en el Cuadro 1

b. Marco de Lista de Fincas Especiales

Independiente y complementario al Marco Muestral de Areas se utilizó el Marco Auxiliar de Lista de Fincas Especiales, que consiste en un listado de fincas de carácter especial, el cual tiene como objetivo aumentar la precisión de las estimaciones

La construcción de esta lista se realizó con la colaboración del Sistema Bancario Nacional, de la Dirección de Estadística y Censos y del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Estas instituciones suministraron listas de fincas con 500 o más hectáreas de extensión o 500 o más cabezas, indicando nombre del propietario, razón social y localización

La utilización del marco permitió realizar un censo de las explotaciones ganaderas que reunían esas características

5 Descripción de la Muestra

a. La Muestra Maestra

Para el establecimiento del Programa Permanente de Encuestas Agropecuarias, que ha venido desarrollando la Dirección General de Estadística y Censos desde 1985, se definió una muestra maestra, la cual fue seleccionada con base en el Marco Muestral Probabilístico de Areas de Costa Rica, y consta de 487 unidades de muestreo o segmentos. La utilización de esta muestra es de gran importancia, ya que da gran flexibilidad, permitiendo variar su tamaño con solo aumentar o disminuir el número de

Cuadro 1

COSTA RICA Distribución de las unidades de muestreo
Por región y por estrato

REGION ESTRATO						T O T A L
	CHOROTEGA	CENTRAL	BRUNCA	H. ATLANTICA	H. NORTE	
I	2 316	3 276	1 224	1 015	-	7 831
II	324	58	119	240	40	781
III	5 720	4 644	3 183	6 188	2 892	22 627
IV	324	52	78	160	-	614
V	-	1 463	-	-	-	1 463
VI	1 159	8 415	417	343	156	10,490
TOTAL	9 843	17.908	5.021	7 946	3.088	43.806

FUENTE SEPSA, con base en información del Marco Muestral de Areas, 1988

réplicas que se necesitan, y así ajustarla a las diferentes investigaciones. Con base en las propiedades del Marco Muestral Probabilístico de Areas y a las de la muestra maestra antes mencionada, fue posible ajustar esta y obtener la muestra que se utilizó en la Encuesta Ganadera Nacional de 1988.

b. Método de selección

Para seleccionar la muestra maestra se aplicó un diseño de muestreo replicado en dos etapas. En la primera etapa se seleccionaron las unidades de marco, usando muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño (PPT), en la segunda etapa se seleccionaron los segmentos mediante el uso del muestreo simple aleatorio sin reemplazar. Ambas etapas se trabajaron separadamente dentro de cada región y estrato.

Para efectuar la selección, las unidades de marco fueron ordenadas en forma geográfica, de manera que se aseguró una adecuada cobertura en cada región y estrato, a la vez, se formaron estratos de papel, es decir, grupos de unidades de marco continuas, que forman una estratificación geográfica, lo que garantiza que la actividad agropecuaria sea similar cuando esas unidades son adyacentes.

Una vez seleccionadas las unidades de marco, se delimitaron y seleccionaron las unidades muestrales o sea segmentos que conforman la muestra, cuya distribución final fue la siguiente:

Por Región		Por Estrato	
Chorotega	= 146	I	= 163
Central	= 113	II	= 43
Brunca	= 79	III	= <u>266</u>
H Norte	= 89		
H Atlántica	= <u>45</u>		
Total	472		472

c. Tamaño de la muestra

Para la Encuesta Ganadera, se tomaron en cuenta sólo los estratos I, II y III, debido a que es en estos donde se encuentra la actividad ganadera del país. Es decir, no se consideraron en la selección los segmentos de estratos IV, V, VI y VII, que corresponden a tierras sin uso agropecuario, zonas urbanas, zonas urbano-rural con pequeñas áreas cultivadas y áreas ocupadas para lagos y embalses, respectivamente. El tamaño de muestra finalmente obtenido para la Encuesta Ganadera fue de 472 segmentos distribuidos según se muestra en el cuadro 2.

d. Otros trabajos relativos a la muestra

Una vez seleccionados los segmentos de la muestra se procedió a realizar las siguientes tareas:

- Medición de los segmentos seleccionados
- Ampliación de las fotografías aéreas de estos segmentos
- Verificación en el campo de los límites de los segmentos seleccionados

6. Diseño del Cuestionario

Con el deseo de agilizar la etapa de procesamiento electrónico se elaboró un cuestionario precodificado, que se sometió a dos pruebas para comprobar su viabilidad y determinar si generaba la información requerida sobre las variables a investigar, estas pruebas consistieron en:

- a. Prueba teórica Se realizaron 8 pruebas teóricas, relacionando las diferentes preguntas entre sí
- b. Prueba práctica Se aplicó el cuestionario preliminar en 15 fincas de la Región Huetar Atlántica

Cuadro 2

COSTA RICA Distribución de las réplicas de los
estratos de papel y de los segmentos
de la muestra según región
Encuesta Ganadera Nacional 1988

REGION \ ESTRATO	I			II			III			TOTAL SEGMENTOS
	rh	ph	nh	rh	ph	nh	rh	ph	nh	
CHOROTEGA	9 x 6 = 54			5 x 4 = 20			9 x 8 = 72			146
CENTRAL	4 x 14 = 56			3			9 x 6 = 54			113
BRUNCA	4 x 8 = 32			5			7 x 6 = 42			79
HUETAR ATLANTICA	3 x 7 = 21			3 x 4 = 12			8 x 7 = 56			89
HUETAR NORTE	-			3			7 x 6 = 42			45
TOTAL SEGMENTOS	162			43			266			472

rh = réplica

ph = estratos de papel

nh = número de segmentos

FUENTE SEPSA-CNP, con base en información del Marco Muestral de Areas, 1988

Los capítulos incluidos dentro del cuestionario fueron

CAPITULO I	INFORMACION GENERAL
CAPITULO II	USO DE LA TIERRA
CAPITULO III	INVENTARIO DE GANADO
CAPITULO IV	CARACTERISTICAS DEL HATO
CAPITULO V	COEFICIENTES TECNICOS
CAPITULO VI	MANEJO Y NUTRICION

7 Métodos para la recolección de la información

De acuerdo a las características de la información requerida en los seis capítulos que conformaron el cuestionario, se hizo necesario emplear dos métodos para recolectar la información

a) Método de segmento cerrado

Este método permite obtener información solamente en las extensiones de terreno que se encuentran dentro del segmento. Se aplicó en los Capítulos I y II, para obtener la información sobre el uso de la tierra, determinando el área sembrada por cultivo, especie de pasto, etc

Resultó ventajoso porque minimizó los errores de cobertura originados por la ambigüedad de la definición de la Unidad de Explotación

b) Método de segmento ponderado

Consiste en recolectar la información sobre semovientes en cada campo que esté, total o parcialmente dentro de un segmento muestral. Los datos se toman para el total y se ponderan considerando la proporción estimada que se encuentra dentro del segmento.

Se utiliza para evitar la subestimación o sobreestimación que pueda resultar al obtener la información sobre el número de cabezas de ganado que puedan trasladarse libremente dentro y fuera de los segmentos seleccionados. Este método se aplicó para los capítulos III, IV, V y VI

8 Instructivo para el Entrevistador

Este manual se diseñó como un documento que sirviera de guía en la instrucción de enumeradores y supervisores, y de consulta durante la realización del trabajo de campo. El manual establece las pautas necesarias para que el enumerador haga uso correcto de los conceptos, definiciones y materiales utilizados en el levantamiento de la información.

El instructivo consta de los siguientes capítulos

- La Encuesta
- Técnicas a utilizar para obtener los datos
- Técnica de la entrevista
- Definición de los conceptos utilizados
- Procedimiento de trabajo de campo
- Materiales de la Encuesta Ganadera Nacional

9. Fase de campo

a. Capacitación de personal

Para adiestrar al personal técnico designado por las diferentes instituciones, se dictaron cursos de capacitación en el manejo de la carta topográfica, fotografía aérea y cuestionario, utilizando como guía el manual del enumerador. La instrucción se impartió del 5 al 18 de marzo en períodos de 3 días, en las diferentes regiones del país.

b Levantamiento de la información

La etapa de enumeración de fincas con extensión menor de 500 Ha o con menos de 500 cabezas, se inició el 22 de marzo y finalizó el 29 de abril. Para esta labor se requirió la participación de 129 funcionarios regionalizados de las siguientes instituciones: Consejo Nacional de Producción, Dirección General de Estadística y Censos, Instituto de Desarrollo Agrario, Ministerio de Agricultura y Ganadería y de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria.

Este personal se organizó de la siguiente manera

Coordinador general	(1)
Coordinadores regionales	(7)
Supervisores regionales	(7)
Enumeradores	(114)

La recolección de la información del censo de Fincas Especiales estuvo bajo la responsabilidad del personal regionalizado del Banco Nacional de Costa Rica, Banco Anglo Costarricense y Banco de Costa Rica. Esta labor se inició en el mes de abril y finalizó en el mes de junio.

10 Digitación de la Información

El proceso de digitación estuvo a cargo del personal de la Dirección General de Estadística y Censos, para lo cual se utilizó un equipo de digitación 3742.

11 Procesamiento de la Información

La información de la encuesta se procesó en el Centro de Cómputo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, (CATIE). Se utilizó una computadora IBM 9375 y el "Statistical Analysis System" (SAS) como programa para procesar la información.

En el procesamiento, el primer paso consistió en validar todas las variables, para detectar posibles errores en las mismas (de toma de datos y digitación).

Una vez que la información se depuró, se procedió al análisis de los datos, obteniéndose finalmente los tabulados de resultados a nivel regional y nacional.

12 Ajuste de resultados

La metodología utilizada en la aplicación de ajustes contó con la supervisión y asesoramiento de la Dirección General de Estadística y Censos.

Con el fin de normalizar la Muestra se realizaron numerosos ajustes a aquellos segmentos que presentaron problemas de no respuesta parcial (con una cobertura menor del 80%) o no respuesta total; sobreenumeración (con una cobertura mayor del 120%), extensión fuera de rango y no respuesta en fincas especiales. Todos los ajustes se realizaron independientemente para cada segmento, excepto el ajuste por no respuesta total, aplicable a segmentos fronterizos, difícil acceso, y pendientes por otros motivos, en estos casos, el ajuste se efectúa con base en la información del resto de los segmentos del estrato y de la región a que pertenecen.

Los ajustes efectuados se definen del siguiente modo:

a) No respuesta parcial o sobreenumeración (A_{ijk})

$$A_{ijk} = \frac{a_{ijk}}{a'_{ijk}}$$

Donde

a_{ijk} = Extensión planimetrada del segmento k, estrato j, región i

a'_{ijk} = Extensión enumerada del segmento k, estrato j, región i

b) No respuesta total (B_{ij})

$$B_{ij} = \frac{n_{ij}}{n_{ij} - b_{ij}}$$

Donde

n_{ij} = Número de segmentos de la muestra del estrato j, región i

b_{ij} = Número de segmentos no enumerados del estrato j, región i

c) Extensión fuera del rango (C_{ijk})

$$C_{ijk} = \frac{1}{c_{ijk}}, \text{ si } c_{ijk} > 2$$

y $C_{ijk} = 1$ si, $\hat{c}_{ijk} = 1$

Donde

c_{ijk} = número de veces que el área del segmento k, del estrato j, región i, es mayor que el tamaño óptimo deseado

TAMAÑO DEL SEGMENTO EN Km²

ESTRATO	MINIMO	OPTIMO	MAXIMO
I	0 25	0 50	0 75
II	0 75	1 00	1 25
III	1 00	2 00	3 00

d) No respuesta (para fincas especiales) (X_i)

$$X_i = \frac{h_i}{h_i - P_i}$$

Donde

h_i = número de fincas especiales en la región i

P_i = número de fincas especiales no enumeradas en la región i

Este ajuste se aplicó para cada una de las regiones de planificación

13 Expansión de los resultados

Con la finalidad de obtener el total estimado de la población bovina fué necesario expandir los resultados de las boletas

Esta expansión se realizó a nivel de estrato y región por medio del inverso de la fracción de muestreo utilizada Sin embargo, en extensiones muy grandes y difíciles de definir, se recomendó utilizar como factor de expansión, el inverso de la probabilidad con que se ha elegido la k-esima unidad de muestreo del siguiente modo

$$e_{ijk} = \frac{R_{ij}}{r_{ijk}}$$

donde

e_{ijk} = Factor de expansión del segmento k, en el estrato j, región i

R_{ij} = Extensión en km^2 del estrato j, región i

r_{ijk} = Extensión en km^2 del segmento k, en el estrato j, región i

Para los segmentos del estrato III se utilizó dicho factor de expansión, mientras que para los segmentos de los estratos I y II se utilizó

$$e_{ikj} = \frac{C_{ij}}{c_{ij}}$$

donde

C_{ij} = número de unidades de muestreo de la población del estrato j, región i

c_{ij} = número de unidades de muestreo de la muestra del estrato j, región i

Por lo tanto la fórmula final de expansión de los resultados considerando los ajustes fue la siguiente

$$e'_{ijk} = e_{ijk} \quad A_{ijk} \quad B_{ik} \quad \frac{1}{C_{ijk}}$$

donde

e_{ijk} = factor de expansión del segmento k en el estrato j, región i

A_{ijk} = No respuesta parcial o sobreenumeración

B_{ij} = No respuesta total

C_{ijk} = Extensión fuera de rango

14 Seminario - Taller

Con el propósito de analizar los resultados obtenidos, se organizó en el CATIE un Seminario-Taller durante los días 12 y 13 de diciembre de 1988

Para su realización se convocó en el sector público y privado a personal técnico capacitado, con amplio conocimiento de la actividad

Como producto de este seminario, se obtuvo una serie de recomendaciones, las cuales fueron analizadas por la Comisión de la Encuesta e incorporados al documento para su publicación final

III RESULTADOS DE LA ENCUESTA

A continuación se presentaron los cuadros resumen para las principales variables evaluadas con la Encuesta

En el primer bloque, se incluyen las que se refieren a uso de la tierra, área y tipo de pasto (Cuadro del 3 al 6)

La información relacionada con la población bovina, su distribución regional según edad, sexo y actividad, se presentan en el segundo bloque. Asimismo, se muestra el porcentaje de mortalidad del hato nacional. Este segundo bloque comprende los cuadros del 7 al 16.

Dado que el levantamiento de la información base sobre los coeficientes técnicos relevantes no se ajustó a la metodología de procesamiento empleada, la Comisión Interinstitucional, acordó no publicar dicha información para no incurrir en una inadecuada interpretación de los mismos, razón por la cual los objetivos específicos b y c no se cumplieron.

USO DE LA TIERRA

CUADRO 3

COSTA RICA. USO DE LA TIERRA
POR EXTENSION EN HECTAREAS
SEGUN REGION

REGION	EXTENSION							
	TOTAL	TIERRAS DE LABRANZA	CULTIVOS PERMANENT	PASTOS	BOSQUES Y MONTES	CHARRALES Y TACOTALES	TODA OTRA 1/ CL. TIERRA IV,V,VI,VII 2/	ESTRATO
COSTA RICA	5,062,047 9	432,137 2	337,888 0	2,420,118.3	1,346,584 0	307,097 0	76,916.4	141,307 0
CHOROTEGA	1,311,143 8	140,949 7	19,813 0	780,877 4	185,561 0	99,946 0	16,933 7	67,063 0
CENTRAL	1,112,367 5	102,594 6	160,864 0	556,791 4	182,067 0	56,834 0	28,630 3	24,586 0
BRUNCA	733,917 4	82,503 7	47,444 0	334,887 9	194,165 0	50,149 0	8 445 8	16,322 0
H ATLANT	1 340,782 3	74 381 8	102,768 0	327,431 2	711,168 0	74,597 0	17,309 3	33,127 0
H NORTE	563,836 9	31,707 2	6 999 0	420,130 4	73 623 0	2 571 0	5,597 3	209 0

1/ Incluye tierras ocupadas por caminos, lagos, ríos, construcciones, etc

2/ Estratos IV,V,VI y VII incluyen zuampos, pantanos, manglares, campos de lava, reservas biológicas, zona urbana, lagos, lagunas y lagunitas No se consideraron en el diseño de la muestra

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y Consejo Nacional de Producción, 1988

CUADRO 4

COSTA RICA USO DE LA TIERRA
POR REGION, EXTENSION EN HECTAREAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL
SEGUN TIERRA DE LABRANZA, CULTIVOS PERMANENTES PASTOS, BOSQUES Y OTRAS TIERRA

USO # REGION	TOTAL		CHOROTEGA		CENTRAL		BRUNCA		H ATLANTICO		H NORTE	
	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%
COSTA RICA	5,062,047 9	100 0	1,311,143 8	100 0	1,112,367 5	100 0	733,917 4	100 0	1,340,782 3	100 0	563,836 9	100 0
TIERRAS DE LABRANZA	432,137 2	8 5	140,949 7	10 8	102,594 8	9 2	82,503 7	11 2	74,381 8	5 5	31,707 2	5 6
-Cultivos anuales	187,649 0	3 7	49,849 0	3 8	60,672 0	5 3	28,045 0	3 8	37,151 0	2 8	11,934 0	2 1
-Tierras en rastrojo	147,111 0	2 9	43,390 0	3 3	29,71 0	2 7	42,385 0	5 8	19,762 0	1 5	11,863 0	2 1
-Tierras en descanso	71,796 4	1 4	35,512 7	2 7	10,87 1	1 0	5,45 0	0 7	12,995 0	1 0	6,964 6	1 2
-Otras tierras labranza	25,578 8	0 5	12,198 0	0 9	1,340 7	0 1	4,626 7	0 6	4,473 8	0 3	945 6	0 2
CULTIVOS PERMANENTES	337,888 0	6 7	19,813 0	1 5	160,864 0	14 5	47,444 0	6 5	102,768 0	7 7	6,999 0	1 2
PASTOS	2,420,118 3	47 8	780,877 4	59 6	556,791 0	50 1	334,887 9	45 6	327,431 2	24 4	420,130 4	74 5
-Pastos naturales	530,541 0	10 5	9,534 0	7 3	138,648 0	12 5	142,455 0	19 4	117,719 0	8 8	40,185 0	7 1
-Pastos mejor p/pastor	1,870,284 0	36 9	682,738 0	52 1	413,933 0	37 2	191,378 0	26 1	206,726 0	15 4	375,489 0	66 6
-Pastos para corte	19,293 3	0 4	6,605 4	0 5	4,190 0	0 4	1,054 9	0 1	2,986 2	0 2	4,456 4	0 8
BOSQ, MONT Y OTR TIER	1,730,597 4	34 2	302,440 7	23 1	267,531 3	24 1	252,759 8	34 4	803,074 3	59 9	104,791 3	18 6
-Bosques y montes	1,346,584 0	26 6	185,561 0	14 2	182,067 0	16 4	194,165 0	26 5	711,168 0	53 0	73,623 0	13 1
-Charrales y tacotales	307,097 0	6 1	99,946 0	7 6	56,834 0	5 1	50,149 0	6 8	74,597 0	5 6	25,571 0	4 5
-Toda otr cl tierra 1/	76,916 4	1 5	16,933 7	1 3	28,630 3	2 6	8,445 8	1 2	17,309 3	1 3	5,597 3	1 0
ESTRATOS IV,V,VI y VII 2/	141,307 0	2 8	67,063 0	5 1	24,586 0	2 2	16,322 0	2 2	33,127 0	2 5	209 0	0 0

1/ Incluye tierras ocupadas por caminos, lagos, ríos, construcciones

2/ Estratos IV,V,VI y VII incluyen zuaños, pantanos, manglares, campos de lava
reservas biológicas, zona urbana, lagos, lagunas y lagunitas No se con-
sideraron en el diseño de muestra

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuario y Consejo
Nacional de Producción, 1985

CUADRO 5

COSTA RICA USO DE LA TIERRA, PASTOS Y FORRAJES
POR REGION, EXTENSION EN HECTAREAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL
SEGUN ESPECIE DE PASTOS Y DE FORRAJES

ESPECIE DE PASTO	COSTA RICA TOTAL		CHORDTEGA		CENTRAL		BRUNCA		H ATLANTICA		H NORTE	
	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%	EXT	%
EXT TOTAL	2,426,627.6	100.0	783,814.6	100.0	557,927.2	100.0	334,893.4	100.0	329,817.1	100.0	420,175.4	100.0
PASTOS	2,420,118.1	99.7	780,878.2	99.6	556,790.4	99.8	334,887.6	100.0	327,431.9	99.3	420,130.0	100.0
a) Natural	530,541.0	100.0	91,534.0	100.0	138,648.0	100.0	142,455.0	100.0	117,719.0	100.0	40,185.0	100.0
b) Mejorad/cultiv	1,870,283.7	100.0	682,738.8	100.0	413,952.0	100.0	191,377.7	100.0	206,726.6	100.0	375,488.6	100.0
Estrella afric	320,797.0	17.2	91,247.0	13.4	44,324.0	10.7	41,871.0	21.9	44,716.0	21.5	93,639.0	26.3
Brachiaria	162,576.0	8.7	41,468.0	6.1	20,064.0	4.8	30,343.0	15.9	21,371.0	10.3	49,330.0	13.1
Jaraqua	783,132.0	41.9	487,162.0	71.4	224,689.0	54.3	99,933.2	51.3	9,484.0	4.6	1,864.0	0.5
Kikuyo	66,812.8	3.6	6,214.7	0.9	30,982.3	7.4	3,813.7	2.0	659.6	0.3	17,142.7	4.6
Ray Grass	738.5	0.0	-	0.0	304.3	0.1	-	0.0	434.2	0.2	-	0.0
San Juan	42,266.5	2.3	705.4	0.1	26,033.4	6.3	40.6	0.0	2,561.5	1.2	10,917.6	2.9
Pará	25,772.1	1.4	3,392.4	0.5	3,349.9	0.8	263.7	0.1	6,334.6	3.1	14,411.3	3.8
Guinea	37,327.8	2.0	14,247.9	2.1	9,129.2	2.2	4,146.7	2.2	3,855.8	1.9	9,948.6	2.6
Ratana	288,044.0	15.4	19,661.0	2.9	11,552.0	2.8	11,839.0	6.2	89,043.0	43.1	155,958.0	41.5
Colingero	28,374.7	1.5	118.3	0.0	18,740.4	4.5	3,729.9	1.9	4,521.8	2.2	1,264.3	0.3
Alamán	15,206.1	0.8	1,343.0	0.2	2,750.8	0.7	6,610.5	3.5	1,012.3	0.5	3,488.7	0.9
Otros	99,236.2	5.3	17,180.3	2.5	18,032.7	4.4	28,757.0	15.0	22,741.8	10.9	12,524.4	3.3
c) Para corte	19,293.4	100.0	6,605.4	100.0	4,190.5	100.0	1,054.9	100.0	2,986.2	100.0	4,456.4	100.0
King Grass	3,932.4	20.4	731.1	11.1	2,517.2	60.1	88.6	8.4	103.6	3.5	491.9	11.0
Imperial	3,577.5	18.5	20.3	0.3	765.5	18.3	1.0	0.1	1,171.8	39.2	1,619.1	36.3
Gigante	5,933.0	30.8	1,990.6	30.1	502.6	12.0	5.7	0.5	1,008.6	33.5	2,345.5	52.6
Leguminosas	135.0	0.7	-	0.0	4.8	0.1	130.1	12.3	-	0.0	-	0.0
Otros	5,715.5	29.6	3,863.5	58.5	400.4	9.6	829.4	78.6	1,622.2	54.0	-	0.0
FORRAJES PARA CORTE	6,509.5	0.3	2,936.3	0.4	1,136.7	0.2	5.9	0.0	2,385.3	0.7	45.4	0.0
Sorgo	2,780.7	42.7	2,650.3	40.7	93.4	1.4	-	0.0	-	0.0	36.9	0.6
Caña	936.8	14.4	140.8	2.9	731.8	11.2	5.9	0.1	-	0.0	8.4	0.1
Otros	2,792.0	42.9	95.2	1.5	311.5	4.0	-	0.0	2,385.3	36.6	-	0.0

CUADRO 6

COSTA RICA USO DE LA TIERRA PASTOS
POR TIPO DE PASTO Y EXTENSION EN HECTAREAS
SEGUN REGION Y TAMAÑO DE LA EXPLOTACION

REGION Y TAMAÑO	TOTAL	TIPO DE PASTO		
		NATURAL	MEJORADOS	PARA CORTE
COSTA RICA	2,420,118 3	530,541 0	1,870,284 0	19,293 3
menos de 500	1,221,735 6	370,778 0	839,761 0	11,196 6
500 y más	1,198,382 7	159,763 0	1,030,523 0	8,096 7
CHOROTEGA	780,877 4	91,534 0	682,738 0	6,605 4
menos de 500	281,889 6	36 115 0	243,515 0	2,259 6
500 y más	498,987 8	55,419 0	439,223 0	4,345 8
CENTRAL	556,791 4	138,648 0	413,953 0	4,190 4
menos de 500	338,382 5	108 472 0	225,909 0	4,001 5
500 y más	218,408 9	30,176 0	188,044 0	188 9
BRUNCA	334,887 9	142,455 0	191,378 0	1,054 9
menos de 500	224,762 9	128,836 0	95,032 0	894 9
500 y más	110,125 0	13,619 0	96,346 0	160 0
HUETAR ATLANTICA	327,431 2	117,719 0	206,726 0	2,986 2
menos de 500	208,791 1	71,477 0	134,421 0	2,893 1
500 y más	118,640 1	46 242 0	72,305 0	93 1
HUETAR NORTE	420,130 4	40,185 0	375,489 0	4,456 4
menos de 500	167,909 5	25,878 0	140,884 0	1 147 5
500 y más	252,220 9	14,307 0	234,605 0	7 308 9

Elaborado por Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuario Y
Consejo Nacional de Producción, 1986

ESTRUCTURA DEL HATO BOVINO

CUADRO 7

COSTA RICA: GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS
POR: PROPOSITO
SEGUN: SEXO Y EDAD.

GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROP.
TOTAL	2,190,189	1,408,349	303,774	478,066
HEMBRAS	1,492,192	845,870	277,027	369,295
-menor de 1 año	275,635	142,814	53,447	79,378
-de 1 a menos de 2	250,630	140,162	45,368	59,100
-de 2 a menos de 3	225,920	143,348	30,014	52,558
-de 3 y más años	740,007	413,546	148,202	178,259
MACHOS	636,192	517,735	20,587	97,870
-menor de 1 año	175,913	114,379	12,870	48,664
-de 1 a menos de 2	210,570	175,952	4,989	29,629
-de 2 a menos de 3	187,279	171,226	2,205	13,848
-de 3 y más años	62,430	56,178	523	5,729
SEMENTALES	44,538	27,477	6,160	10,901
BUEYES	17,267	17,267		

Elaborado por: Secretaria Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuario y Consejo Nacional
de Producción, 1988

CUADRO 8

REGION CHOROTEGA GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS
 POR: PROPOSITO
 SEGUN: SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROP.
TOTAL	709,776	545,015	9,403	155,358
HEMBRAS	458,650	328,456	7,979	122,215
-menor de 1 año	87,998	57,416	801	25,781
-de 1 a menos de 2	75,066	52,408	1,854	20,804
-de 2 a menos de 3	80,336	58,017	1,984	20,335
-de 3 y más años	219,250	160,615	3,740	55,295
MACHOS	231,305	200,604	994	29,707
-menor de 1 año	55,036	40,280	719	14,037
-de 1 a menos de 2	74,410	67,277	275	6,858
-de 2 a menos de -	75,150	68,486		6,664
-de 3 y más años	26,709	24,561		2,148
SEMENTALES	14,239	10,373	430	3,436
BUEYES	5,582	5,582		

Elaborado por: Secretaria Ejecutiva de Planificación
 Sectorial Agropecuario y Consejo
 Nacional de Producción, 1988

CUADRO 9

REGION CENTRAL: GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS.
POR PROPOSITO
SEGUN: SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROP.
TOTAL	554,805	240,316	169,400	145,089
HEMBRAS	432,934	159,999	160,326	112,609
-menor de 1 año	78,638	19,354	32,150	27,134
-de 1 a menos de 2	69,367	24,512	29,592	15,263
-de 2 a menos de 3	59,918	30,464	14,824	14,630
-de 3 y más años	225,011	85,669	81,760	55,582
MACHOS	106,665	71,477	6,300	28,888
-menor de 1 año	37,656	18,687	4,070	14,899
-de 1 a menos de 2	29,577	19,860	1,050	8,626
-de 2 a menos de 3	27,678	23,961	671	3,047
-de 3 y más años	11,794	8,969	509	2,316
SEMENTALES	11,096	4,730	2,774	3,592
BUEYES	4,110	4,110		

Elaborado por Secretaría Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuario y Consejo Nacional
de Producción, 1988

44. 20331

CUADRO 10

REGION BRUNCA: GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS
POR: PROPOSITO
SEGUN: SEXO Y EDAD



GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROP.
TOTAL	235,064	181,331	22,004	31,729
HEMBRAS	150,416	110,009	16,565	23,842
-menor de 1 año	31,705	21,437	3,985	6,287
-de 1 a menos de 2	22,252	16,982	1,476	7,794
-de 2 a menos de 3	23,940	17,082	1,983	4,875
-de 3 y más años	72,519	54,512	9,121	8,886
MACHOS	74,905	62,734	4,878	7,293
-menor de 1 año	26,239	17,572	7,354	5,317
-de 1 a menos de 2	22,877	20,618	681	1,578
-de 2 a menos de 3	22,761	21,570	843	348
-de 3 y más años	3,028	2,974		54
SEMENTALES	5,855	4,700	561	594
BUEYES	3,888	3,888		

Elaborado por: Secretaria Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuario y Consejo Nacional
de Producción, 1988

CUADRO 11

REGION HUETAR ATLANTICA: GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS
 POR: PROPOSITO
 SEGUN: SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROP.
TOTAL	273,120	185,389	34,726	53,005
HEMBRAS	186,545	118,265	30,276	38,004
-menor de 1 año	35,315	20,575	6,566	8,174
-de 1 a menos de 2	37,543	27,573	3,332	6,643
-de 2 a menos de 3	18,254	13,790	2,185	2,779
-de 3 y más años	95,428	56,327	18,193	20,908
MACHOS	76,942	60,327	3,517	13,098
-menor de 1 año	28,290	18,094	2,851	7,345
-de 1 a menos de 2	30,908	25,391	503	5,014
-de 2 a menos de 3	15,483	14,609	157	717
-de 3 y más años	2,261	2,233	6	22
SEMENTALES	7,250	4,414	933	1,903
BUEYES	2,383	2,383		

Elaborado por: Secretaria Ejecutiva de Planificación
 Sectorial Agropecuario y Consejo Nacional
 de Producción, 1988

CUADRO 12

REGION HUETAR NORTE GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS
 POR: PROPOSITO
 SEGUN: SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TOTAL	PROPOSITO		
		CARNE	LECHE	DOBLE PROF
TOTAL	417,424	256,299	68,240	92,885
HEMBRAS	263,647	129,141	61,881	72,625
-menor de 1 año	45,979	24,056	9,941	12,002
-de 1 a menos de 2	46,397	24,687	9,114	12,596
-de 2 a menos de 3	43,472	23,995	9,038	10,439
-de 3 y más años	127,799	56,423	37,788	37,588
MACHOS	146,375	122,593	4,898	18,884
-menor de 1 año	28,691	19,746	1,876	7,069
-de 1 a menos de 2	52,857	42,806	2,479	7,552
-de 2 a menos de 3	46,208	42,600	535	7,073
-de 3 y más años	18,639	17,441	8	1,190
SEMENTALES	6,098	3,261	1,461	1,376
BUEYES	1,304	1,304		

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación
 Sectorial Agropecuario / Consejo Nacional
 de Producción, 1986

CUADRO 13

COSTA RICA GANADO VACUNO TOTAL DE CABEZAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL
POR TAMAÑO DE LA EXPLOTACION
SEGUN SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TAMAÑO DE LA EXPLOTACION					
	TOTAL	menos de 500		500 y más		
	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%
TOTAL	2,190,189	100 0	1,129,899	51 6	1,043,023	47 6
HEMBRAS	1,492,192	68 1	837,630	56 1	654,563	43 9
-menor de 1 año	275,635	12 6	148,654	53 9	126,981	46 1
-de 1 a menos de 2	250,630	11 4	144,455	57 6	106,175	42 4
-de 2 a menos de 3	225,920	10 3	128,791	57 0	97,129	43 0
-de 3 y más años	740,007	33 8	415,730	56 2	324,277	43 8
MACHOS	636,192	29 0	266,478	41 9	369,713	58 1
-menor de 1 año	175,913	8 0	89,071	50 6	86,842	49 4
-de 1 a menos de 2	210,569	9 6	92,855	44 1	117,715	55 9
-de 2 a menos de 3	187,279	8 6	65,719	35 1	121,560	64 9
-de 3 y más años	62,430	2 9	18,833	30 2	43,597	69 8
SEMENTALES	44,538	2 0	25,790	57 9	18,748	42 1
BUEYES	17,267	0 8				

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y
Consejo Nacional de Producción, 1988

CUADRO 14

COSTA RICA GANADO VACUNO DE DOBLE PROPOSITO TOTAL DE CABEZAS Y PARTICIPACION
PORCENTUAL POR TAMAÑO DE LA EXPLOTACION EN HECTAREAS
SEGUN SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TAMAÑO DE LA EXPLOTACION					
	TOTAL		menos de 500		500 y más	
	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%
TOTAL	478,066	100 0	278,794	100 0	199,273	100 0
HEMBRAS	369,295	77 2	222,732	79 9	146,563	73 5
-menor de 1 año	79 378	16 6	44,239	15 9	35,139	17 6
-de 1 a menos de 2	59,100	12 4	38,503	13 8	20,597	10 3
-de 2 a menos de 3	52,558	11 0	33,977	12 2	18,582	9 3
-de 3 y más años	178 259	37 3	106,013	38 0	72 246	36 3
MACHOS	97,870	20 5	49,404	17 7	48,467	24 3
-menor de 1 año	48,664	10 2	29,763	10 7	18,902	9 5
-de 1 a menos de 2	29 629	6 2	13,242	4 7	16,366	8 2
-de 2 a menos de 3	13,948	2 9	4,929	1 8	8,919	4 5
-de 3 y más años	5,729	1 2	1,470	0 5	4,259	2 1
SEMENTALES	10,901	2 3	6,659	2 4	4,243	2 1

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y
Consejo Nacional de Producción, 1998

CUADRO 15

COSTA RICA GANADO VACUNO DE CARNE TOTAL DE CABEZAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL
POR TAMAÑO DE LA EXPLOTACION EN HECTAREAS
SEGUN SEXO Y EDAD

GANADO VACUNO	TAMAÑO DE LA EXPLOTACION					
	TOTAL		menos de 500		500 y más	
	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	
TOTAL	1,408,349	100 0	623,123	100 0	785,226	100 0
HEMBRAS	845,870	60 1	393,285	63 1	452,585	57 6
-menor de 1 año	142,814	10 1	61,125	9 8	81,689	10 4
-de 1 a menos de 2	146,162	10 4	69,661	11 2	76,501	9 7
-de 2 a menos de 3	143,348	10 2	69,678	11 2	73,650	9 4
-de 3 y más años	413,546	29 4	192,801	30 9	220,745	28 1
MACHOS	517,735	36 8	203,169	32 6	314,566	40 1
-menor de 1 año	114,379	8 1	50,560	8 1	63,819	8 1
-de 1 a menos de 2	175 952	12 5	75,385	12 1	100,567	12 8
-de 2 a menos de 3	171,226	12 2	60,360	9 7	110,866	14 1
-de 3 y más años	56 178	4 0	16,864	2 7	39,314	5 0
SEMENTALES	27,477	2 0	14,224	2 3	13,253	1 7
BUEYES	17,267	1 2	12,445	2 0	4,822	0 6

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y
Consejo Nacional de Producción, 1988

MORTALIDAD DEL HATO BOVINO

CUADRO 16

COSTA RICA: GANADO VACUNO PORCENTAJE DE MORTALIDAD
SEGUN EDAD

MENOS DE UN AÑO	DE 1 A 2 AÑOS	VACAS	MACHOS Y SEMENTALES	ADULTOS
8.0	3.0	2.0	2.0	2.0

Elaborado por Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial
 Agrupcuaria y Consejo Nacional de Producción, 1988

ANEXO #1

REPUBLICA DE COSTA RICA
ENCUESTA GANADERA NACIONAL
Febrero y marzo de 1988

I. Información General

REGISTRO

| 1 |
1

SEGMENTO

| | | | | | | |
2 7

TERRENO

| | |
8 9

PROVINCIA: _____

CANTON: _____

DISTRITO: _____

1. Nombre del productor o razón social: _____

Telefono: _____

2. Reside dentro del segmento? SI | | Pase a preg. 4 NO | |

3. Dirección domiciliaria: _____

4. Nombre de la finca: _____

5. Tiene administrador? SI | | NO | | Pase a preg. 7

6. Nombre del administrador: _____

Dirección del domicilio del administrador, si no reside en la
finca: _____

Teléfono: _____

7. Nombre del informante: _____

8. Relación con el productor: _____

9. Los datos sobre extensión serán dados en | |
10

1=MANZANAS 2=HECTAREAS

10. Extensión total finca: | | | | | | | |
11 18

11. Actividad principal de la finca(solo una opción) | |
19

1=AGRICOLA 2=PECUARIA 3=FORESTAL 4=MIXTA

II USO DE LA TIERRA DENTRO DEL SEGMENTO

Los datos se refieren al día de la entrevista y corresponden a extensiones de terreno que se encuentran dentro del segmento (segmento cerrado)

TIERRAS DE LABRANZA

12. Cultivos anuales (incluye huertas y cultivos bajo cobertizo)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
20 27

13. Tierras en rastrojo

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
28 35

14. Tierras en descanso

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
36 43

15. Toda otra clase de tierras de labranza

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
44 51

16. CULTIVOS PERMANENTES

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
52 59

PASTOS

17. Pastos naturales

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
60 67

18. Pastos cultivados o mejorados para pastoreo

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
68 75

19. Pastos para corte

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
76 83

BOSQUES, MONTES Y OTRAS TIERRAS

20. Bosques y montes

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
84 91

21. Charrales y tacotales

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
92 99

22. Toda otra clase de tierras (las ocupadas por caminos, lagos, ríos, construcciones, etc.)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
100 107

23. Extensión total dentro del segmento:
sumas de las preguntas (12 a 22)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
108 115

121
1

Registro

Si en el cuadro anterior aparece información para pastos, pregunte por su tipo, de lo contrario pase al Capítulo III (Máximo 10 tipos de pastos)

TIPO DE PASTO	CODIGO	EXTENSION
24. PASTOS NATURALES	01	
25. PASTOS CULTIVADOS O MEJORADOS PARA PASTOREO (suma de 26 a 37)	02	
26. Estrella africana...	03	
27. Brachiaria ..	04	
28. Jaragua. ..	05	
29. Kikuyo .	06	
30. Ray grass.	07	
31. San Juan	08	
32. Pará	09	
33. Guinea ..	10	
34. Ratana ..	11	
35. Calingüero	12	
36. Alemán.	13	
37. Otros	14	
38. PASTOS PARA CORTE (suma de 39 a 43)	15	
39. King grass ..	16	
40. Imperial	17	
41. Gigante	18	
42. Leguminosa	19	
43. Otros.. . . .	20	
44. EXTENSION TOTAL EN PASTOS DENTRO DEL SEGMENTO (Suma 24, 25 y 38)	21	
45. FORRAJES PARA CORTES. (Suma 46 a 48)	22	
46. Sorgo	23	
47. Caña de azúcar o japonesa	24	
48. Otros	25	
49. EXTENSION TOTAL DENTRO DEL SEGMENTO. (Suma 44 y 45)	26	

Registro

131

III Inventario de Ganado Vacuno

Los datos se refieren al día de la entrevista y corresponden a todo el ganado que se mueve libremente hacia afuera y hacia adentro de los límites que definen el segmento (segmento abierto)

Sexo y edad (en años)	Código	Carne	Leche		Doble Propósito	Total
			Cebú(1)	Holstein		
		Angus		Jersey	Pardo Suizo	
		Charolais		Guernsey	Simental	
		Heraford		Arahire	Doran	
		Chanina			Criollo	
		Sta. Gertrudis				
		Romaniouano				
50. TOTAL ANIMALES	101					
51. Total Hembras	02					
52. Menores de 1	03					
53. De 1 a menos de 2	04					
54. De 2 a menos de 3	05					
55. De 3 y más	06					
56. Total Machos (No incluye sementales)	07					
57. Menores de 1	08					
58. De 1 a menos de 2	09					
59. De 2 a menos de 3	10					
60. De 3 y más	11					
61. SEMENTALES	12					
62. BUEYES	13					

(1) Cebú (incluye razas comerciales Brahman, Indo-Brasil, Gyr, Nelore y otras).

Registro

| 4 |
1

IV. Características del hato

Para aquellas fincas que tienen CINCO ó más cabezas de ganado vacuno en el Capítulo III, haga las siguientes preguntas Si tiene menos de CINCO pase al Capítulo V.

Si no tiene ninguna cabeza de ganado termine la entrevista.
Todos los datos se refieren al día de la entrevista

63. Cuál es la actividad ganadera principal de su finca?

| 2 | 3 |

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 01 = Cría | 08 = Doble propósito |
| 02 = Cría - desarrollo | 09 = Doble propósito - desarrollo |
| 03 = Cría - engorde | 10 = Doble propósito - engorde |
| 04 = Cría - doble propósito | 11 = Engorde |
| 05 = Cría - desarrollo - engorde | 12 = Leche |
| 06 = Desarrollo | |
| 07 = Desarrollo - engorde | |

13 = Otra Especifique: _____

64. Cuál es la raza predominante en el hato?
(Sólo una opción)

| 4 | 5 |

- | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|
| 01. Cebú comercial | 08. Hereford | 14. Guernsey |
| 02. Brahman | 09. Chianina | 15. Arshire |
| 03. Indo Brasil | 10. Sta. Gertrudis | 16. Pardo Suizo |
| 04. Nelore | 11. Romosinuano | 17. Simental |
| 05. Gyr | 12. Holstein | 18. Doran |
| 06. Angus | 13. Jersey | 19. Criollo |
| 07. Charolais | | |

20. Otra Especifique _____

65. Utiliza algún tipo de cruzamiento? 1=SI 2=NO
Si contesta NO, pase al Capítulo V

| 6 |

56. Cuáles tipos de cruces utiliza?
(Sólo tres)

$$\begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline 7 & 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline 9 & 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline 11 & 12 \\ \hline \end{array}$$

- | | |
|--|---------------------------|
| 01 = Brahman x Holstein | 10 = Cebú x Holstein |
| 02 = Brahman x Pardo Suizo | 11 = Cebú x Pardo Suizo |
| 03 = Brahman x Gyr | 12 = Cebú x Sta.Gertrudis |
| 04 = Brahman x Simental | 13 = Cebú x Romosinuano |
| 05 = Brahman x Indo Brasil | 14 = Gyr x Holstein |
| 06 = Brahman x Cebú | 15 = Gyr x Pardo Suizo |
| 07 = Brahman x Holstein x
Pardo Suizo | 16 = Nelore x Indo Brasil |
| 08 = Cebú x Simental | 17 = Nelore x Holstein |
| 09 = Cebú x Gyr | |

18=Otro. Especifique _____

Cebú Se refiere a cebú comercial

V Coeficientes técnicos

Los datos se refieren a todo el ganado que se mueve libremente hacia afuera y hacia adentro de los límites que definen el segmento (segmento abierto)

67 Número de vacas que entraron a la monta
o fueron inseminadas durante el año 1986

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

MORTALIDAD (por enfermedad, accidentes, devorados por depredadores u otras causas)

68 Número de crías muertas durante el año 1987

$$\frac{1}{17} - \frac{1}{19}$$

69. Número de vacas muertas durante el año 1987

$$\frac{1}{20} - \frac{1}{22}$$

70. Número de animales muertos de 1 a menos de 2 años en 1987

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array}$$

71. Número de animales muertos de 2 años y más
(excluye vacas) durante el año 1987

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array}$$

NACIMIENTOS

72. Número de crías nacidas en su finca durante el año 1987

|_|_|_|_|
29 32

VENTAS

73. Número de vacas vendidas durante el año 1987

|_|_|_|_|
33 36

74. Porcentaje de eliminación de machos menores de un año

|_|
37

- 0 = no aplica por el tipo de actividad
- 1 = no lo hace como práctica
- 2 = menos de 25%
- 3 = de 25 a menos de 50%
- 4 = de 50 a menos de 75%
- 5 = de 75 a 100%

75. Edad de vacas reproductoras al reemplazo

|_|
38

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No controla esa práctica
- 2 = Menos de 6 años
- 3 = De 6 a menos de 8 años
- 4 = De 8 a menos de 10 años
- 5 = De 10 años y más

76. Edad de los sementales al reemplazo

|_|
39

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No controla esa práctica
- 2 = Menos de 5 años
- 3 = De 5 a menos de 7 años
- 4 = De 7 a menos de 9 años
- 5 = De 9 años y más

77. Edad de los terneros al destete

|_|
40

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No controla esa práctica
- 2 = Menos de 5 meses
- 3 = De 5 a menos de 7 meses
- 4 = De 7 a menos de 9 meses
- 5 = De 9 meses y más

78. Edad en que las novillas entran al primer servicio

| 41 |

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No controla esa práctica
- 2 = Menos de 18 meses
- 3 = De 18 a menos de 24 meses
- 4 = De 24 a menos de 30 meses
- 5 = De 30 a menos de 36 meses
- 6 = De 36 meses y más

79 Edad de machos al matadero

| 42 |

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No sabe
- 2 = Menos de 12 meses
- 3 = De 12 a menos de 18 meses
- 4 = De 18 a menos de 24 meses
- 5 = De 24 a menos de 30 meses
- 6 = De 30 a menos de 36 meses
- 7 = De 36 meses y más

80. Peso de machos al matadero

| 43 |

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No sabe
- 2 = Menos de 300 Kilogramos
- 3 = De 300 a menos de 350 Kilogramos
- 4 = De 350 a menos de 400 Kilogramos
- 5 = De 400 a menos de 450 Kilogramos
- 6 = De 450 Kilogramos y más

81 Edad de hembras al matadero

| 44 |

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No sabe
- 2 = Menos de un año
- 3 = De 1 a menos de 2 años
- 4 = De 2 a menos de 3 años
- 5 = De 3 a menos de 4 años
- 6 = De 4 años y más

82. Peso de hembras al matadero

| 45 |

- 0 = No aplica por el tipo de actividad
- 1 = No sabe
- 2 = Menos de 200 Kilogramos
- 3 = De 200 a menos de 250 Kilogramos
- 4 = De 250 a menos de 300 Kilogramos
- 5 = De 300 a menos de 350 Kilogramos
- 6 = De 350 Kilogramos y más

VI Manejo

Anote el código que corresponde al número de veces que aplicó desparasitación y vacunación en adultos y terneros durante el año 1987 en su finca

SANITARIO

Códigos desparasitación

- 0 = Ninguna vez
- 1 = De una a tres veces
- 2 = De cuatro a seis veces
- 3 = Más de seis veces

DESPARASITACION

		Adultos	Terneros(as)
33	Interna	<u> </u> 46	<u> </u> 47
34	Externa	<u> </u> 48	<u> </u> 49

Códigos vacunación

- 0 = Ninguna vez
- 1 = Una vez
- 2 = Dos veces
- 3 = Más de dos veces

VACUNACION

		Adultos	Terneros(as)
35	Vacuna triple	<u> </u> 50	<u> </u> 51
36.	Vacuna doble	<u> </u> 52	<u> </u> 53
37	Antrax	<u> </u> 54	<u> </u> 55
38.	Brucelosis	<u> </u> 56	<u> </u> 57
39	Leptospirosis	<u> </u> 58	<u> </u> 59
90	Otra Especifique _____	<u> </u> 60	<u> </u> 61

OBSERVACIONES:

Nombre Encuestador:

Institución

Nombre Supervisor :

Institución

Fecha enumeración :

A N E X O #2

Regionalización por Cantones y Distritos del
Marco Muestral de Areas

Región Chorotega

Distritos

Cantones

Distritos

Liberia	Todos
Nicoya	"
Santa Cruz	"
Bagaces	"
Carrillo	"
Cañas	"
Abangares	"
Tilarán	Tilarán (parte)
Tilarán	Quebrada Grande (parte)
Tilarán	Tronadora (parte)
Tilarán	Santa Rosa
Tilarán	Líbano
Tilarán	Tierras Morenas
Tilarán	Arenal
Nandayure	Todos
La Cruz	Todos
Hojancha	Todos
Puntarenas	Lepanto
Puntarenas	Paquera
Puntarenas	Cóbano
Upala	Todos
Guatuso	San Rafael (parte)
Guatuso	Buenavista
Guatuso	Coto
Los Chiles	Caño Negro
San Carlos	Venado (parte)
San Carlos	Fortuna (parte)

Región Central

San José	Todos
Escazú	"
Desamparados	"
Puriscal	"
Tarrazú	"
Aserri	"
Mora	"
Goicoechea	"
Santa Ana	"

Cantones

Distritos

Alajuelita
Vásquez de Coronado
Acosta
Tibás
Moravia
Montes de Oro
Turruabares
Dota
Curridabat
León Cortés
Pérez Zeledón

Alajuela
San Ramón
Crecia
San Mateo
Atenas
Naranjo
Palmares
Poás
Orotina
San Carlos

Alfaro Ruiz

Valverde Vega

Cartago

Paraíso
La unión
Jimeñez

Turrialba
Turrialba
Turrialba
Turrialba
Turrialba
Turrialba
Turrialba

"
"
"
"
"
"
"
"
"
"
Río Nuevo (parte
Barú (Parte)
Todos
"
Todos (excepto Río Cuarto)
"
"
"
"
"
"
Florescia (parte
Buena Vista (parte)
Fortuna (parte)
Tigra
Venado (parte)
Zarcero
Laguna
Tapezco (parte)
Guadalupe
Palmira (parte)
Zapote (parte)
Todos (excepto parte del
Toro Amarillo)
Todos (excepto Dulce Nom-
bre y parte de S Francisco)
Todos (excepto parte de Orosi)
"
Todos (excepto parte de Peji
baye
Turrialba
La Suiza (parte)
La Suiza (parte)
Peralta (parte)
Santa Cruz
Santa Teresita
Pavones

Cantones

Turrialba

"

"

Alvarado

Oreamuno

El Guarco

Heredia

Barva

Santo Domingo

Santa Bárbara

San Rafael

San Isidro

Belém

Flores

San Pablo

Sarapiquí

"

Tilarán

"

"

Puntarenas

España

Montes de Oro

Aguirre

Parrita

Garabito

Pococí

"

Siquirres

"

"

Güacimo

"

"

Región Brunca

Pérez Zeledón

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

Distritos

Tuiz

Tayotuc (parte)

Santa Rosa

Todos

Todos

Todos

Todos

"

"

"

"

"

"

"

"

"

La Virgen (parte)

Horquetas

Tilarán (parte)

Tronadora (parte)

Quebrada Grande (parte)

Todos (excepto Lepanto,

Paqueta, Cóbano)

Todos

"

"

"

"

Güapiles (parte)

Jiménez (parte)

Florida

Cairo (parte)

Germania (parte)

Güacimo (parte)

Mercedes (parte)

Pocora (parte)

San Isidro

General (parte)

Daniel Flores

Rivas (parte)

San Pedro (parte)

Platanares

Pejibaye

Cajón (parte)

Barú (parte)

Río Nuevo (parte)

El Páramo

Cantones

Buenos Aires
"
"
"
"
"
Osa
Golfito
Coto Brus
"
"
"
Corredores

Distrito

Buenos Aires (parte)
Volcán (parte)
Potrero Grande (parte)
Boruca
Pilas
Colinas
Todos
Todos
San Vito (parte)
Sabalito (parte)
Agua Buena
Limoncito
Todos

Región Huetar Atlántico

Pérez Zeledón
"
"
"
Cartago
"
Paraíso
Jiménez
Turrialba
"
"
El Guarco
Buenos Aires
"
"
Coto Brus
"
Limón
Pococí
Pococí
"
"
"
"
"
Siquirres
"
"
"
Talamanca
Matina

General (parte)
Rivas (parte)
San Pedro (parte)
Cajón (parte)
Dulce nombre (parte)
San Francisco (parte)
Orosi (parte)
Pejibaye (parte)
Peralta (parte)
Suiza (parte)
Tagufie (parte)
San Isidro (parte)
Buenos Aires (parte)
Volcán (parte)
Potrero Grande (parte)
San Vito (parte)
Sabalito (parte)
Limón
Gúapiles (parte)
Jiménez (parte)
Rita
Roxana
Cariari
Cariari
Colorado
Siquirres
Pacuarito
Germania (parte)
Cairo (parte)
Todos
Todos

Cantones

Distrito

Gúacimo

Gúacimo (parte)

"

Mercedes (parte)

"

Pocora (parte)

"

Río Jiménez

"

Duacaré

Región Huetar Norte

San Carlos

Todos (excepto Tigra y
parte de los siguientes
distritos Venado, Fortuna,
Florencia, Buenavista,

Grecia

Río Cuarto

Alfaro Ruiz

Tapezco (parte)

"

Palmira (parte)

"

Zapote (parte)

Valverde Vega

Toro Amarillo (parte)

Los Chiles

Todos (excepto Caño Negro)

Guatuso

San Rafael (parte)

Sarapiquí

La Virgen (parte)

"

Puerto Viejo