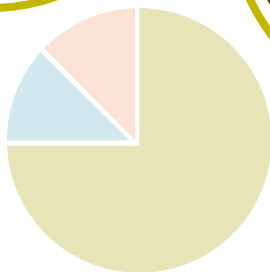


# Encuesta Nacional Agropecuaria 2023

## RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD GANADERA VACUNA Y PORCINA



San José, Costa Rica  
OCTUBRE 2024



# Encuesta Nacional Agropecuaria 2023

## RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD GANADERA VACUNA Y PORCINA

San José, Costa Rica  
OCTUBRE 2024



Se permite la reproducción total o parcial con propósitos educativos y sin fines de lucro, con la condición de que se indique la fuente. El INEC agradece se le remita un ejemplar de cualquier documento elaborado con base en esta publicación.

Elaboración:

Proceso de Elaboración de productos estadísticos de Encuesta Nacional Agropecuaria

Diseño y Diagramación:

Proceso de Producción Gráfica

636  
C837e

Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos  
Encuesta Nacional Agropecuaria : resultados generales de la actividad  
ganadera vacuna y porcina [recurso electrónico] / Instituto Nacional de Estadística  
y Censos. – San José, C.R. : INEC, 2019-

Periodicidad: Anual.  
Contiene cuadros y gráficos estadísticos.

ISSN: 2215-5570

1. SECTOR PECUARIO. 2. GANADERIA. 3. GANADO DE LECHE.  
4. GANADO DE CARNE. 4. PORCICULTURA 5. INEC. 6. COSTA RICA.

## Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presenta los resultados generales de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023 para las actividades de ganadería vacuna y porcina, además de las prácticas pecuarias asociadas a estas.

Este documento contiene información sobre el hato de ganado vacuno desagregado por sexo, edad y propósito; los nacimientos y pérdida de animales según su causa. Para el caso del ganado porcino, se muestran los resultados de la cantidad de animales por propósito y fase productiva, los nacimientos, muertes y los indicadores de eficiencia como lo son los partos por hembra, días de destete y los días entre el destete y la preñez.

La ejecución de esta encuesta permite avanzar en el desarrollo de un sistema integrado de información agropecuaria en el país.

El INEC agradece la colaboración brindada por expertos, representantes de instituciones y organizaciones del sector y a productores nacionales, que con los datos que aportan hacen posible el desarrollo de esta investigación en el ámbito agropecuario.



Ligia Bermúdez Mesén

**Presidenta  
Consejo Directivo**



Floribel Méndez Fonseca

**Gerente**

## Tabla de contenido

	Página
Presentación .....	5
Símbolos y siglas .....	10
1. Introducción .....	11
1.1 Objetivos de la ENA .....	11
1.1.1 Objetivo general .....	11
1.1.2 Objetivos específicos .....	11
1.2 Aspectos metodológicos .....	12
1.2.1 Cobertura temporal .....	12
1.2.2 Cobertura geográfica .....	12
1.2.3 Marco de muestreo .....	12
1.2.4 Marco muestral de listas (MML) .....	12
1.2.5 Marco muestral de áreas (MMA) .....	13
1.2.6 Diseño de la muestra .....	13
1.2.7 Tamaño de la muestra .....	13
2. Definición de términos .....	14
3. Precisión estadística de las variables .....	18
4. Principales resultados .....	19
4.1 Ganado vacuno .....	19
4.1.1 Estructura del hato .....	19
4.1.2 Ganado de carne .....	22
4.1.3 Ganado de leche .....	26
4.1.4 Ganado de doble propósito .....	30
4.1.5 Otras características del ganado vacuno .....	35
4.2 Ganado porcino .....	36
4.2.1 Estructura del hato .....	36
Bibliografía .....	42
Anexo. Indicadores de precisión estadística .....	43

## Índice de cuadros

Cuadro 4.1 Costa Rica. Total de ganado vacuno por sexo, según propósito, 2023 .....	19
Cuadro 4.2 Costa Rica. Total de nacimientos de ganado vacuno por sexo, según propósito, 2023 .....	20
Cuadro 4.3 Costa Rica. Total de pérdidas de ganado vacuno por propósito, según edad, 2023 .....	20
Cuadro 4.4 Costa Rica. Total de pérdidas de ganado vacuno por edad, según principal causa de pérdida, 2023 .....	21
Cuadro 4.5 Costa Rica. Total de ganado vacuno de carne por sexo, según edad, 2023 .....	22
Cuadro 4.6 Costa Rica. Total de ganado vacuno de leche por sexo, según edad, 2023 .....	26
Cuadro 4.7 Costa Rica. Total de ganado vacuno de doble propósito por sexo, según edad, 2023 .....	30
Cuadro 4.8 Costa Rica. Total de hembras de ganado vacuno por estado productivo, según propósito, 2023 .....	35
Cuadro 4.9 Costa Rica. Indicadores productivos del ganado porcino, según cantidad de vientres, 2023 .....	38
Cuadro 4.10 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal sistema de alimentación, según tamaño de la finca, 2023 .....	40
Cuadro 4.11 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal sistema de tratamiento de residuos, según tamaño de la finca, 2023 .....	40
Cuadro 4.12 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal destino de la producción, según tamaño de la finca, 2023 .....	41

## Índice de gráficos

Gráfico 4.1 Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de carne, según sexo, 2023 .....	22
Gráfico 4.2 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de producción, 2023 .....	23
Gráfico 4.3 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de alimentación, 2023 .....	24
Gráfico 4.4 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023 .....	24
Gráfico 4.5 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal destino de la producción, 2023 .....	25

	Página
Gráfico 4.6 Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de leche, según sexo, 2023 .....	26
Gráfico 4.7 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de producción, 2023 .....	27
Gráfico 4.8 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de alimentación, 2023 .....	28
Gráfico 4.9 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023 .....	28
Gráfico 4.10 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal destino de la producción, 2023 .....	29
Gráfico 4.11 Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de doble propósito, según sexo, 2023 .....	30
Gráfico 4.12 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de producción, 2023 .....	31
Gráfico 4.13 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de alimentación, 2023 .....	32
Gráfico 4.14 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023 .....	32
Gráfico 4.15 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas de vacuno de doble propósito, según el destino de la producción, 2023 .....	33
Gráfico 4.16 Costa Rica. Distribución porcentual de los toros reproductores, según propósito, 2023 .....	34
Gráfico 4.17 Costa Rica. Distribución porcentual de las vacas por propósito, según estado productivo, 2023 .....	35
Gráfico 4.18 Costa Rica. Distribución porcentual del ganado porcino de carne, según fase productiva, 2023 .....	36
Gráfico 4.19 Costa Rica. Distribución porcentual del ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023 .....	37
Gráfico 4.20 Costa Rica. Distribución porcentual de las muertes de ganado porcino de carne, según fase productiva, 2023 .....	38
Gráfico 4.21 Costa Rica. Distribución porcentual de las muertes de ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023 .....	39

## Índice de anexos

Cuadro A.1 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno, según propósito, 2023 .....	43
Cuadro A.2 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno, según propósito, sexo y edad, 2023 .....	44
Cuadro A.3 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de hembras de ganado vacuno, según estado productivo y propósito, 2023 .....	45
Cuadro A.4 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de nacimientos de ganado vacuno, según sexo y propósito, 2023 .....	45
Cuadro A.5 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de producción de carne, según fase productiva, 2023 .....	46
Cuadro A.6 Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023 .....	46

## Símbolos y siglas

### Símbolos

- (-) presente en un cuadro indica que la cantidad es nula o cero.
- (,) se utiliza para señalar decimales.
- () espacio en blanco para los miles.

### Siglas

Cenagro	Censo Nacional Agropecuario
C.V.	Coefficiente de variación
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MMA	Marco muestral de áreas
MML	Marco muestral de listas
SA	Sector agropecuario
UPM	Unidad primaria de muestreo

## 1. Introducción

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) es una encuesta por muestreo enfocada principalmente en la generación de información de la producción de especies agrícolas, forestales y flores; y la producción de ganado vacuno y porcino.

Las actividades que investiga la ENA fueron seleccionadas por ser las que generan mayor valor bruto de producción en el sector agropecuario y forestal.

La ENA se ejecuta desde el 2017, con una cobertura temporal anual que comprende del 1 de enero al 31 de diciembre. Tiene una cobertura geográfica nacional para todos los productos investigados.

Esta encuesta genera información para cultivos agrícolas, forestales, flores; además de ganadería vacuna y porcina. Para las actividades agrícolas, forestales y flores, se generan estimaciones anuales sobre área sembrada, área cosechada, producción, destinos de la producción, entre otras variables de interés. Para el caso de las actividades ganaderas, se obtienen estimaciones anuales del hato desagregado por edad, sexo, propósito, entre otras variables investigadas.

Los datos sobre cultivos anuales, permanentes y forestales; se publicaron en el documento Resultados generales de la actividad agrícola y forestal.

### 1.1 Objetivos de la ENA

#### 1.1.1 Objetivo general

Obtener información estadística básica de la producción de las especies agrícolas, pecuarias, forestales y flores que apoyen la generación de indicadores económicos y de desarrollo actualizados, para fortalecer el sistema de información agropecuaria y la toma de decisiones vinculadas con la planificación del sector agropecuario costarricense.

#### 1.1.2 Objetivos específicos

- ◆ Constituir a la Encuesta Nacional Agropecuaria como un instrumento diseñado para obtener periódicamente información de las actividades agropecuarias, forestales y flores, por medio de una muestra estadística de unidades económicas distribuidas en todo el territorio nacional.
- ◆ Generar información sobre la estructura económica de las unidades de producción que obtienen los principales productos agrícolas, ganaderos y forestales del país.
- ◆ Verificar y validar con apoyo de la cartografía digital, la superficie de los terrenos, declarada por el productor.
- ◆ Fortalecer las labores de actualización del directorio de productores, a fin de que se constituya en un instrumento de apoyo y control eficiente en los operativos en las encuestas agropecuarias.

## 1.2 Aspectos metodológicos

Con el propósito de facilitar la comprensión y uso de los resultados de la encuesta, se detallan a continuación algunos aspectos técnicos y metodológicos de la operación estadística.

### 1.2.1 Cobertura temporal

La cobertura temporal de la ENA comprende del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

La recolección de datos para los cultivos de ciclo corto (menor o igual a 12 meses) se realiza de acuerdo a su ciclo productivo.

Para el caso de los cultivos permanentes, la recolección se realiza considerando la estacionalidad de la actividad, es decir, tomando en cuenta los principales periodos de siembra y cosecha del año.

Las actividades de flores, forestales, ganado vacuno y porcino se recolectan durante el primer trimestre del año siguiente al de referencia (1 de enero al 31 de diciembre de cada año).

### 1.2.2 Cobertura geográfica

La ENA tiene una cobertura geográfica nacional para todos los productos investigados.

### 1.2.3 Marco de muestreo

El marco de muestreo es un listado en el cual se identifica a todos los elementos de una población objetivo, sin omisiones ni duplicaciones, que permite seleccionar una muestra de la misma con fines de estimación estadística (Kish, 1965).

Los censos nacionales son el principal insumo para la construcción de los marcos de muestreo que permiten la realización de encuestas probabilísticas durante el periodo intercensal. La ejecución del Censo Nacional Agropecuario (Cenagro) en el 2014, generó la información requerida para la construcción de un marco múltiple de muestreo.

Se define como un marco múltiple porque está conformado por varios marcos: un marco muestral de áreas y varios marcos muestrales de listas.

### 1.2.4 Marco muestral de listas (MML)

El MML comprende un listado de todas las fincas que contribuyen de forma significativa al área para cada actividad agropecuaria y forestal de interés de la encuesta.

### 1.2.5 Marco muestral de áreas (MMA)

El MMA fue diseñado con base en la información proporcionada por el Cenagro 2014. Este marco comprende la subdivisión de todo el territorio nacional en áreas geográficas llamadas unidades de marco o unidades primarias de muestreo (UPM) y corresponden a uno de los límites administrativos que reconoce el Cenagro. Las UPM se estratifican según la intensidad del uso agrícola; y se dividen a lo interno en segmentos de terreno.

Cada segmento de terreno corresponde en forma total o parcial a una finca agropecuaria.

### 1.2.6 Diseño de la muestra

El diseño de la muestra del MMA de la ENA corresponde a un diseño probabilístico y estratificado. Es probabilístico porque todas las unidades de superficie tienen una probabilidad conocida y diferente de cero de ser seleccionadas, es estratificado mediante el criterio de la intensidad del uso del suelo. Estas estimaciones se complementan con los marcos de listas para cada actividad agropecuaria y forestal.

### 1.2.7 Tamaño de la muestra

La muestra total de fincas agropecuarias de la ENA para el 2023 fue de 10 785. El aporte del MML fue de 1 012 fincas y el del MMA de 9 773.

## 2. Definición de términos

**Finca:** es la unidad de estudio de la ENA. Se define como toda extensión de terreno administrada por una única unidad institucional (hogar, empresa, sociedad, institución pública) dedicada en forma total o parcial a la producción agropecuaria y forestal, principalmente para su venta en el mercado o el autoconsumo, cuyas labores pueden ser dirigidas o ejecutadas por una persona o con la ayuda de otras.

La finca puede estar constituida por uno o más lotes o parcelas (propias o ajenas), no necesariamente juntas, situadas dentro de un mismo cantón o en cantones vecinos siempre y cuando estos lotes o parcelas se exploten bajo una misma administración y utilicen los mismos medios de producción, tales como la mano de obra, maquinaria, equipo y animales de trabajo. La finca podría estar constituida por uno o más establecimientos que tienen una o más actividades agropecuarias.

**Clasificación de los vacunos según la edad:** según la edad del animal se clasifican en las siguientes categorías:

- ◆ **Menos de 1 año:** es el ganado vacuno de menos de un año de nacido, puede ser macho (ternero) o hembra (ternera).
- ◆ **De 1 a menos de 2 años:** se refiere al ganado vacuno con edades que van desde el año hasta menos de dos años. Puede ser macho (novillo) o hembra (novilla).
- ◆ **De 2 años y más:** son los machos (toros) y hembras (vacas) que tienen edades de los dos años en adelante.
- ◆ **Bueyes:** son aquellos machos castrados que son destinados exclusivamente a trabajos dentro de la finca.
- ◆ **Trabajo:** corresponde al ganado vacuno dedicado a la realización de tareas agrícolas como tirar de arados, carretas, entre otros. Para efectos de la encuesta, estos animales corresponden a los bueyes.

**Pérdida:** salidas de animales del sistema productivo, donde pudo ser por la muerte del animal o por otras causas. Las siguientes son las categorías investigadas por la ENA:

- ◆ **Robo, hurto o destace:** apoderamiento ilegítimo del ganado en donde, podría o no, mediar la violencia o intimidación de las personas.
- ◆ **Pocas lluvias (sequía):** pérdida de animales por efectos adversos de la falta de lluvia, la cual repercute en la producción de forrajes y la disponibilidad de fuentes de agua para el consumo animal. Contempla los periodos de sequía.
- ◆ **Plagas y enfermedades:** pérdida de animales por el ataque de moscas, bacterias, virus, entre otros agentes patógenos.
- ◆ **Inundaciones:** pérdida de animales ocasionadas por desbordamiento de ríos u otros cuerpos de agua.
- ◆ **Accidentes:** pérdida de animales por quebraduras, golpes, caída de rayos, etc.
- ◆ **Ataque de animales:** pérdida de animales por el ataque de felinos, serpientes, coyotes, etc.
- ◆ **Otra (especifique):** se refiere a cualquier otro tipo de causa de pérdidas diferentes a los citados.

**Cerdos para la producción de carne:** se refiere al ganado porcino dedicado a la producción de carne para la venta o autoconsumo. Este se divide en las siguientes fases de producción:

- ◆ **Fase de lactancia:** etapa que va desde el nacimiento hasta el día en que los lechones se separan de la cerda. Comprende a los animales en lactancia o cerdos antes del destete.
- ◆ **Fase de inicio:** fase que inicia al destetar los lechones (21 a 28 días) con un peso que va entre los 6 a 8 kilogramos (kg) hasta los 30 kg.
- ◆ **Fase de desarrollo:** etapa del lechón que comprende de los 30 a los 50 kg de peso y la duración es de 30 días. En algunos casos esta fase puede llegar hasta los 60 kg.
- ◆ **Fase de engorde:** también llamado periodo de finalización, el cual va de los 50 kg a los 90 o 100 kg y tiene una duración de 50 a 60 días, según sea el peso final de mercado.

**Cerdos en reproducción:** fase de producción del hato reproductor el cual incluye tres categorías las cuales son: reemplazos hembras o machos, cerdas gestantes (vientres) y verracos o machos. Según lo anterior, se definen:

- ◆ **Hembras:** se refiere a los vientres destinados a la reproducción. También son llamadas cerdas gestantes.
- ◆ **Machos:** se refiere a los machos destinados a la reproducción. También son llamados verracos o padrotes.

**Muerte en cerdos:** muertes de animales por causas naturales, plagas, enfermedades, accidentes, entre otras.

**Principal sistema de producción:** se refiere al modo de producción principal, aunque no el único que se utiliza dentro de la finca para el ganado vacuno. Las siguientes son las categorías estudiadas:

- ◆ **Pastoreo:** sistema donde los animales se alimentan del forraje disponible en los apartos en los cuales permanecen. Los animales no son sometidos a ningún tipo de confinamiento, se dispone de áreas para pastoreo y la utilización de suplementos alimenticios es mínima.
- ◆ **Semiestabulado:** consiste en tener los animales un determinado tiempo en pastoreo y el tiempo restante en instalaciones diseñadas para la alimentación mediante suplementos (concentrados, residuos agrícolas, etc.). Para cumplir esta condición, el confinamiento de los animales debe realizarse al menos una vez al día.
- ◆ **Estabulado:** sistema donde los animales son confinados todo el tiempo y en el cual se les suministra una ración balanceada de alimento (concentrado, forrajes, etc.) que permite satisfacer sus requerimientos nutricionales, dependiendo de las metas productivas que se establezcan.

**Principal sistema de alimentación:** consulta por el principal sistema o fuente con que se alimenta el ganado, ya sea vacuno o porcino. Los sistemas de alimentación son los siguientes:

- ◆ **Pasto natural:** vegetación herbácea o arbustiva, nativa y adaptada a las condiciones existentes en la zona. Estas crecen de forma natural.
- ◆ **Pasto mejorado:** especie forrajera que han sido manipuladas genéticamente para ser más productivas y resistentes a las variaciones climáticas, plagas y enfermedades. Algunos ejemplos son: el kikuyo, estrella africana y toledo.

- ◆ **Pasto de corte:** especie forrajera que permiten una alta producción de biomasa por unidad de área, la cual debe ser cosechada y picada para ofrecer a los animales o para guardarlos como forraje (ensilaje y heno).

Algunos ejemplos son: el king grass, camerún y taiwán.

- ◆ **Otros forrajes:** especies herbáceas o arbustivas que poseen altos contenidos de proteína o carbohidratos utilizados para enriquecer la dieta de los animales. Algunos ejemplos son: la caña de azúcar, sorgo, etc.
- ◆ **Concentrados:** alimentos balanceados, con el fin de suplir niveles de proteína, energía, fibra, vitaminas y minerales como parte de los requerimientos diarios del animal.
- ◆ **Residuos agrícolas:** sobrante del proceso de la agroindustria agrícola (corona de piña, cáscara de naranja, banano) o restos de la producción agrícola, que pueden ser utilizados para la suplementación animal.
- ◆ **Otra:** se refiere a cualquier otro tipo de sistema de alimentación diferentes a los citados.

**Principal sistema de tratamiento de residuos:** es el sistema en que se tratan los residuos originados por las actividades productivas dentro de la misma. Pueden usar varios, pero se consulta sobre el principal. Los sistemas de tratamiento de residuos son los siguientes:

- ◆ **Abono:** proceso aeróbico mediante el cual se transforman las excretas de los animales en un material orgánico que puede ser utilizado como abono para mejorar la fertilidad del suelo y aumentar la producción agrícola.
- ◆ **Laguna de oxidación:** laguna artificial que sirve para el tratamiento de aguas residuales al final de un colector.
- ◆ **Biodigestor:** proceso anaeróbico para el tratamiento de materia orgánica mediante la descomposición bioquímica, realizada por millones de bacterias, produciendo gas (metano) y biofertilizantes.
- ◆ **Otra:** se refiere a cualquier otro tipo de tratamiento de residuos diferentes a los citados.
- ◆ **No los trata:** en la finca no se realiza ningún tipo de tratamiento a los residuos orgánicos. Por ejemplo, si ocasionalmente se produce abono, pero mayormente los residuos no los trata, entonces debe anotar esta opción.

Para el caso de las fincas en las que los animales se encuentran en pastoreo total o de forma parcial (semiestabulado), pese a no realizar un sistema de tratamiento de los residuos, tiene implicaciones ambientales positivas, considerando que las excretas que dejan los animales en los potreros aportan importantes nutrientes a los pastos y al suelo.

**Principal destino de la producción:** se refiere al principal destino de la producción obtenida durante el periodo de referencia. Para el caso de la ganadería vacuna y porcina, se indaga por la producción obtenida durante todo el 2023.

Las siguientes son las categorías que estudia la encuesta:

- ◆ **Venta en finca:** se refiere a las ventas minoristas desde las fincas, ya sea de animales vivos (ganado de carne o doble propósito) o de la leche producida por estos (ganado de leche o doble propósito).

- ◆ **Venta al mercado:** se contemplan las transacciones realizadas en subastas y la venta a intermediarios que posteriormente comercialicen los productos a otras empresas.
- ◆ **Venta a la industria:** corresponde a la agroindustria que procesa los productos de origen animal. Para el caso de la producción de carne, se refiere al producto vendido a plantas de cosecha (mataderos), las cuales compran los animales y se encargan de darle un valor agregado (destace, generación de cortes de carne, etc.).
- ◆ **Autoconsumo:** es la cantidad de producción destinada para el consumo del hogar productor.
- ◆ **Autoinsumo:** se refiere a la cantidad de producción utilizada para obtener algún producto derivado, que puede elaborarse dentro o fuera de la finca, al cual se le realiza una transformación que le añade valor agregado. Posteriormente, puede ser vendido o utilizado por la persona productora. Ejemplo: leche para la elaboración de productos lácteos (queso, natilla, etc.), preparación de alimentos para la venta (chicharrones, casados, etc.) siempre y cuando los productos provengan de la finca, producción de cortes de carne de los animales producidos en la finca llevados a las plantas de cosecha (mataderos) pertenecientes a la empresa o cooperativa, etc.
- ◆ **Otra (especifique):** se refiere a cualquier otra categoría no incluida en los términos anteriormente citados.

### 3. Precisión estadística de las variables

Para las variables que investiga la ENA se calculan indicadores de precisión, estos permiten afirmar que las estimaciones obtenidas son precisas para los usos habituales de información estadística de esta naturaleza.

Los indicadores de precisión son el intervalo de confianza y el coeficiente de variación (C.V.) o error relativo, que es el cociente del error estándar entre la estimación e indica porcentualmente el nivel de precisión de una estimación. En las encuestas agropecuarias la experiencia ha demostrado que estimaciones con C.V. de hasta un 5% tienen precisiones muy altas; si el C.V. llega hasta un 20%, las estimaciones tienen una precisión alta; un C.V. con un valor de hasta 30% es moderada; y, por último, más allá de un 30% indica que la estimación tiene una precisión baja y, por tanto, se debe utilizar con precaución.

## 4. Principales resultados

### 4.1 Ganado vacuno

Se obtiene la estimación del hato ganadero y su distribución conforme al sexo y edad, así como el propósito principal de los animales que hay en la finca agropecuaria.

La recolección de dicha información incluye las fincas en las que se reportó al menos un animal en el período de estudio. Contempla todos los animales propios o ajenos que estén bajo la administración de la persona productora. Se excluyen de este levantamiento todos los animales en tránsito, en las plantas de cosecha, comercializados, en subastas o algún otro mercado de animales.

#### 4.1.1 Estructura del hato

La estimación del hato ganadero del país fue de 1 510 563 animales. Del total de cabezas, el 59,7% corresponde a ganado de carne, 18,8% a ganado de leche, 21,4% a doble propósito y 0,1% es destinado exclusivamente a trabajo como la preparación del terreno, entre otras labores.

**CUADRO 4.1**  
**Costa Rica. Total de ganado vacuno por sexo, según propósito, 2023**

Propósito	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>1 510 563</b>	<b>420 620</b>	<b>1 089 943</b>
Carne	901 299	325 247	576 052
Leche	284 904	16 505	268 399
Doble propósito	322 599	77 107	245 492
Trabajo <sup>1/</sup>	1 761	1 761	-

<sup>1/</sup> Los animales de trabajo corresponden a bueyes.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Del total de animales a nivel nacional el 27,8% son machos y el 72,2% son hembras.

La estimación de nacimientos fue de 411 059 animales, presentando de esta manera 49,3% para los animales de carne, 27,2% en los de leche y 23,5% en los de doble propósito.

#### CUADRO 4.2

##### Costa Rica. Total de nacimientos de ganado vacuno por sexo, según propósito, 2023

Propósito	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>411 059</b>	<b>203 824</b>	<b>207 235</b>
Carne	202 682	100 219	102 463
Leche	111 716	52 864	58 852
Doble propósito	96 661	50 741	45 920

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

La distribución de los nacimientos por sexo muestra que el 49,6 % son machos y el 50,4% son hembras.

La estimación de pérdida de animales fue de 63 640 cabezas de ganado. La mayor parte se concentran en vacunos de carne (56,9%), seguido de los de doble propósito (22,9%) y finalizando con los de leche (20,2%).

Cabe destacar, que al analizar tanto el propósito como la edad, se observa que la categoría con mayores pérdidas es la de los animales de 2 años y más, mostrando de esta manera que dicho comportamiento se refleja en todos los propósitos; ya que los animales adultos corresponden al 52,6% de las pérdidas del ganado de carne, el 48,8% de leche y el 40,5% de doble propósito.

#### CUADRO 4.3

##### Costa Rica. Total de pérdidas de ganado vacuno por propósito, según edad, 2023

Edad	Total	Propósito		
		Carne	Leche	Doble propósito
<b>Total</b>	<b>63 640</b>	<b>36 221</b>	<b>12 857</b>	<b>14 562</b>
Menores de 1 año	20 519	8 903	5 940	5 676
De 1 a menos de 2 años	11 913	8 280	649	2 984
De 2 años y más	31 208	19 038	6 268	5 902

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Las principales causas del total de pérdida de ganado vacuno en la finca son las plagas y enfermedades (43,4%), robo, hurto o destace (17,5%) y ataques de animales (17,2%).

En cuanto a las pérdidas por edad, tanto los animales menores de 1 año como los de 1 a menos de 2 años fueron principalmente afectados por plagas y enfermedades, con un 68,0% y 47,6% respectivamente, mientras que para los animales de 2 años y más tuvieron el robo, hurto o destace como la causa más recurrente, ya que representó un 30,8% del total de animales.

#### CUADRO 4.4

##### Costa Rica. Total de pérdidas de ganado vacuno por edad, según principal causa de pérdida, 2023

Causas de pérdida	Total	Edad		
		Menores de 1 año	De 1 a menos de 2 años	De 2 años y más
<b>Total</b>	<b>63 640</b>	<b>20 519</b>	<b>11 913</b>	<b>31 208</b>
Robo, hurto, destace	11 148	582	963	9 603
Pocas lluvias (sequía)	816	-	31	785
Plagas y enfermedades	27 648	13 962	5 671	8 015
Inundaciones	38	3	-	35
Accidentes (quebraduras, golpes)	9 482	2 039	1 564	5 879
Ataques de animales (felinos, serpientes)	10 959	2 531	3 095	5 333
Otra	3 549	1 402	589	1 558

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

### 4.1.2 Ganado de carne

La actividad de producción de ganado de carne incluye los animales destinados a su aprovechamiento por la industria cárnica, las fincas dedicadas a las fases de inicio, desarrollo y engorde; además de las unidades productivas dedicadas a la reproducción.

La estimación de ganado vacuno de carne fue de 901 299 animales, de ellos el 45,9% corresponde a animales de 2 años y más.

La distribución porcentual de nacimientos por sexo es muy similar en ambas categorías, ya que el 50,6% son hembras y el 49,4% son machos.

#### CUADRO 4.5

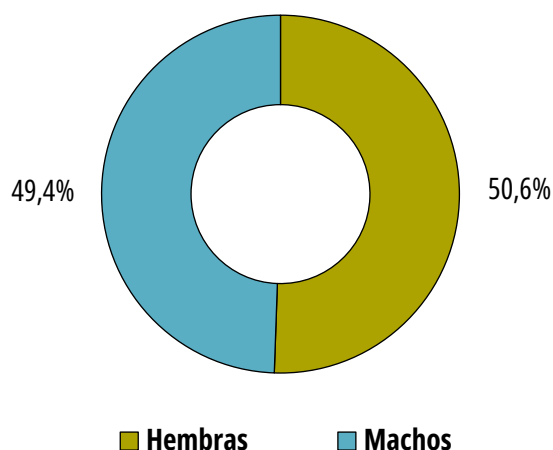
##### Costa Rica. Total de ganado vacuno de carne por sexo, según edad, 2023

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>901 299</b>	<b>325 247</b>	<b>576 052</b>
Menores de 1 año	207 177	104 928	102 249
De 1 a menos de 2 años	280 810	142 039	138 771
De 2 años y más	413 312	78 280	335 032

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

#### GRÁFICO 4.1

##### Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de carne, según sexo, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

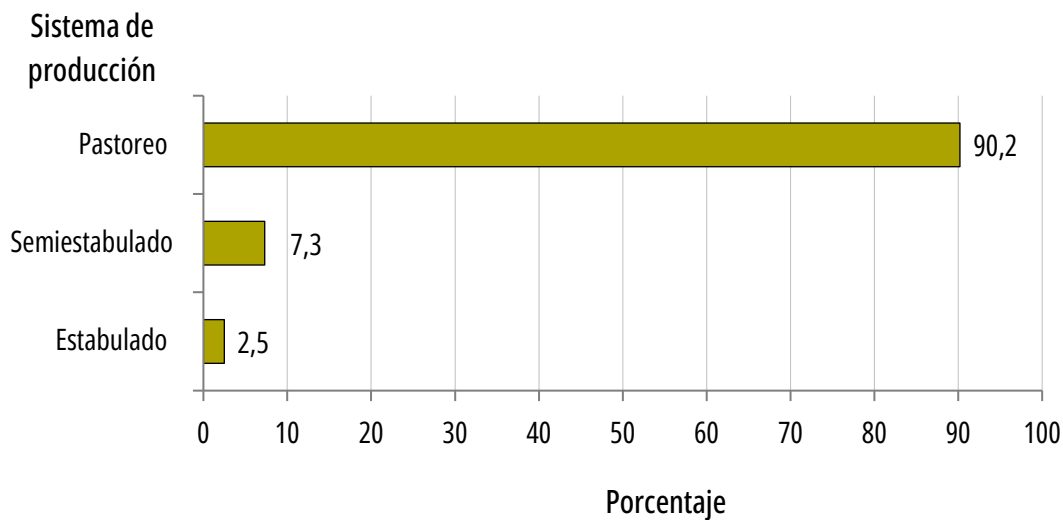
El 90,2% de las fincas de ganado de carne tienen como principal sistema de producción el pastoreo. Los principales sistemas de alimentación son el pasto mejorado y el natural con el 49,7% y el 45,7%, respectivamente.

El 94,8% de las fincas que tienen ganado de carne no tratan los residuos. Por otro lado, el 83,8% de las fincas que sí los tratan, tienen como principal sistema el abono o compost.

El 92,1% de las fincas de ganado de carne tienen como principal destino la venta al por mayor.

#### GRÁFICO 4.2

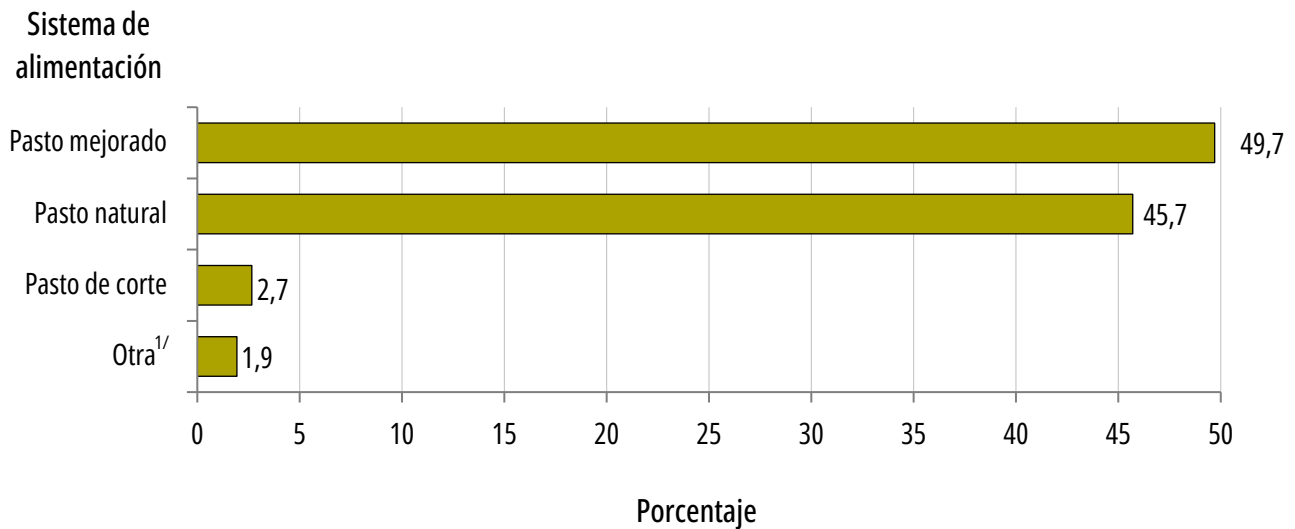
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de producción, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.3**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de alimentación, 2022**

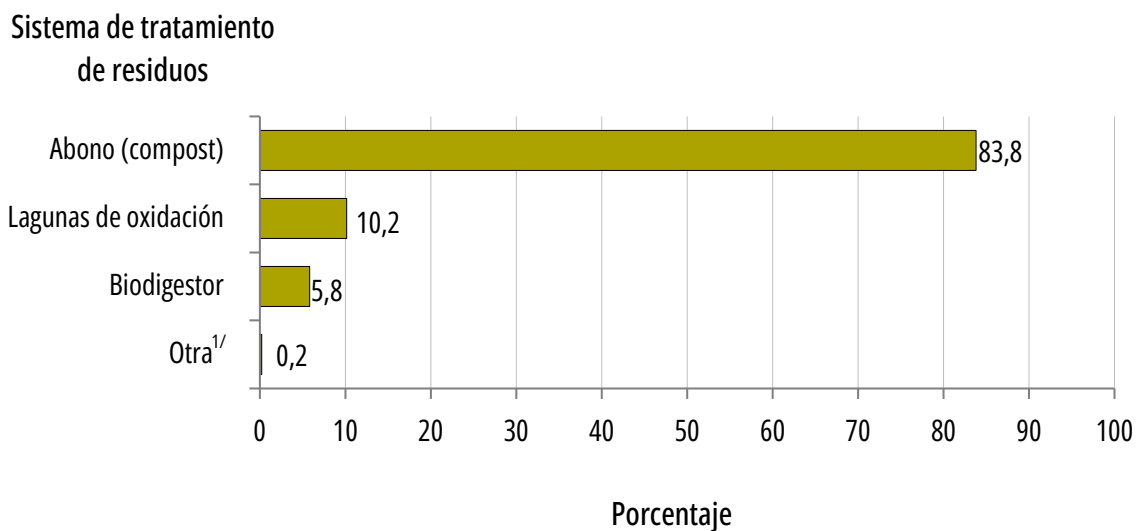


1/ Otra. Incluye: concentrados, otros forrajes, residuos agrícolas y cerdaza.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.4**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023**

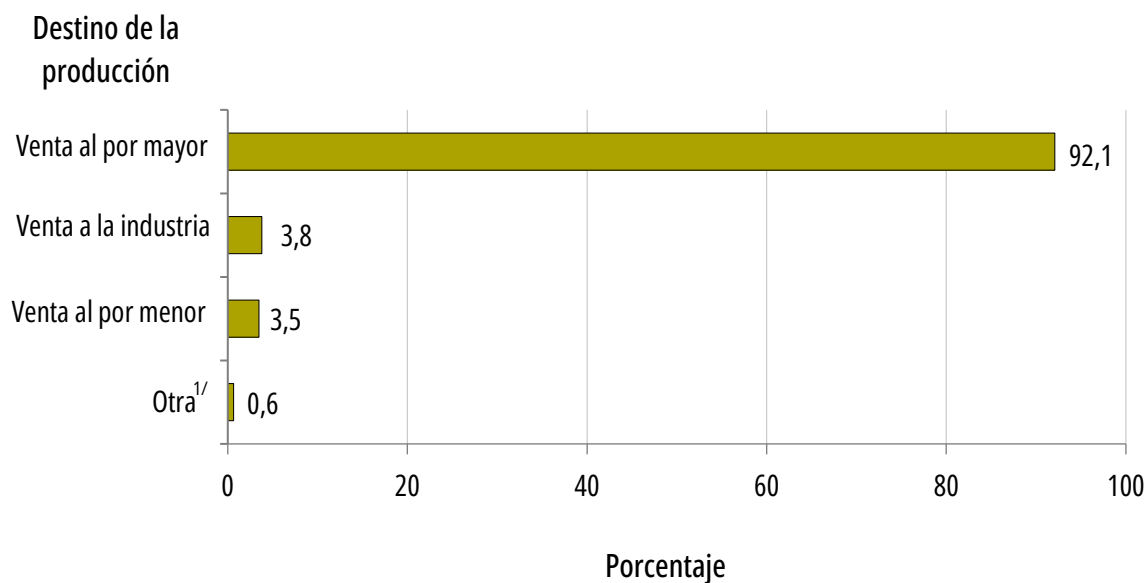


1/ Otra. Incluye fertiriego (purines).

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.5**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal destino de la producción, 2023**



1/ Otra. Incluye: autoconsumo y autoinsumo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

### 4.1.3 Ganado de leche

La estimación de ganado vacuno de leche fue de 284 904 animales; destacando que la mayor parte de estos son de 2 años y más (60,9%). De estos el 97,9% son hembras, mostrando un comportamiento acorde a este propósito. En promedio existe una relación de 46 hembras por cada macho de 2 años o más.

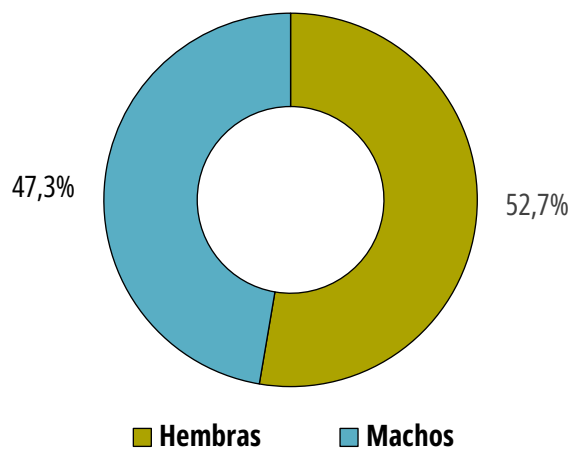
La distribución porcentual de los nacimientos por sexo corresponde a 52,7% para las hembras y 47,3% corresponde a los machos.

**CUADRO 4.6**  
Costa Rica. Total de ganado vacuno de leche por sexo, según edad, 2023

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>284 904</b>	<b>16 505</b>	<b>268 399</b>
Menores de 1 año	60 499	9 432	51 067
De 1 a menos de 2 años	50 875	3 412	47 463
De 2 años y más	173 530	3 661	169 869

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.6**  
Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de leche, según sexo, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

El 69,4% de las fincas que tienen ganado de leche utilizan como principal sistema de producción el pastoreo.

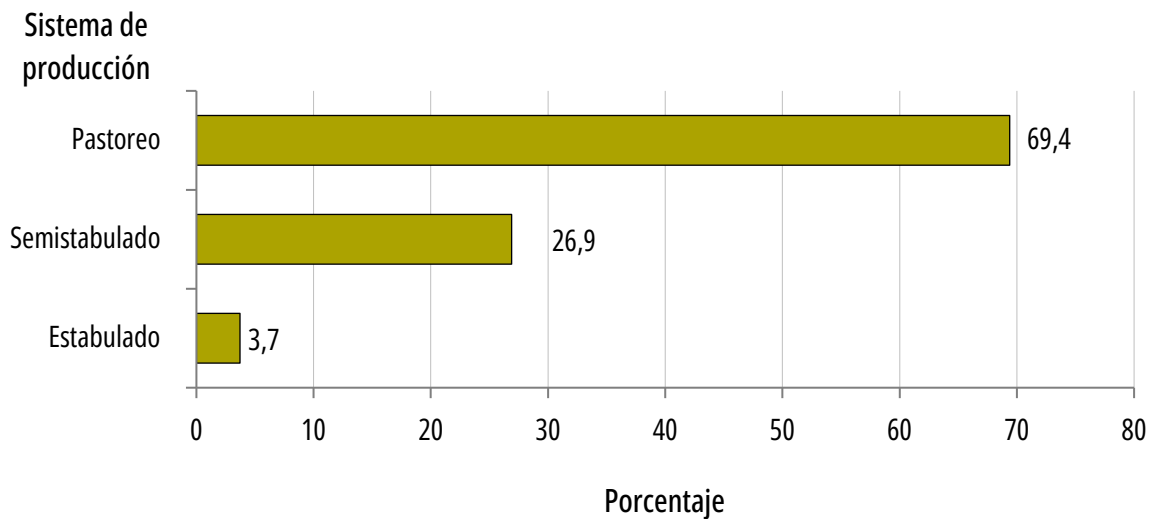
Los principales sistemas de alimentación son el pasto mejorado y el natural con el 43,4% y el 42,8%, respectivamente.

Del total de fincas con ganado de leche, se estima que el 68,2% no utilizan algún sistema de tratamiento de residuos. Del resto de las fincas, 55,3% tienen como principal sistema el abono o compost.

El 37,4% de las fincas de ganado de leche tienen como principal destino la venta al por mayor.

#### GRÁFICO 4.7

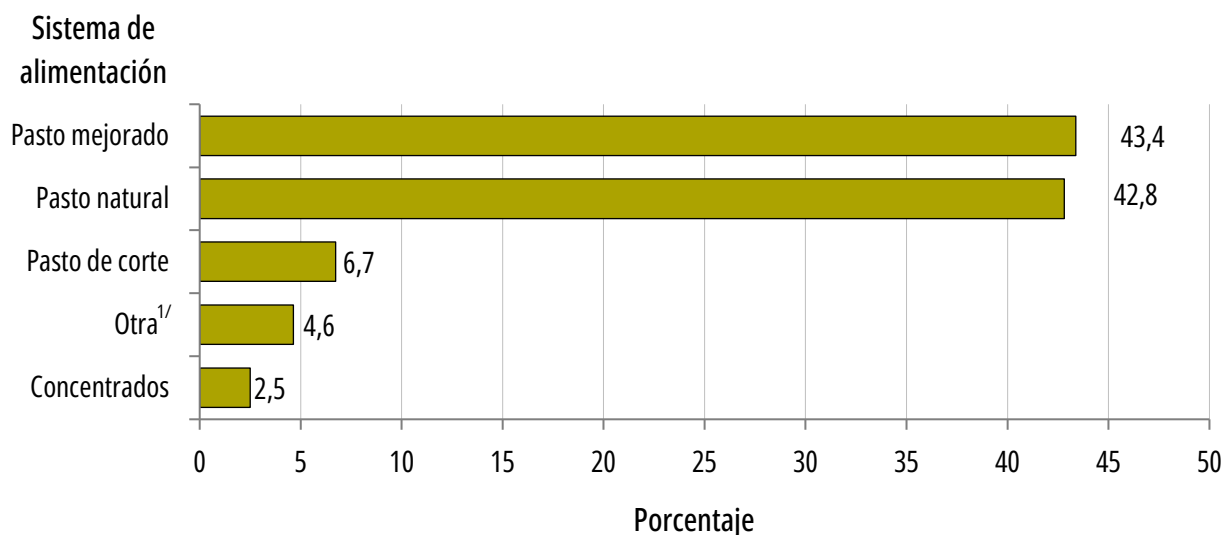
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de producción, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.8**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de alimentación, 2023**

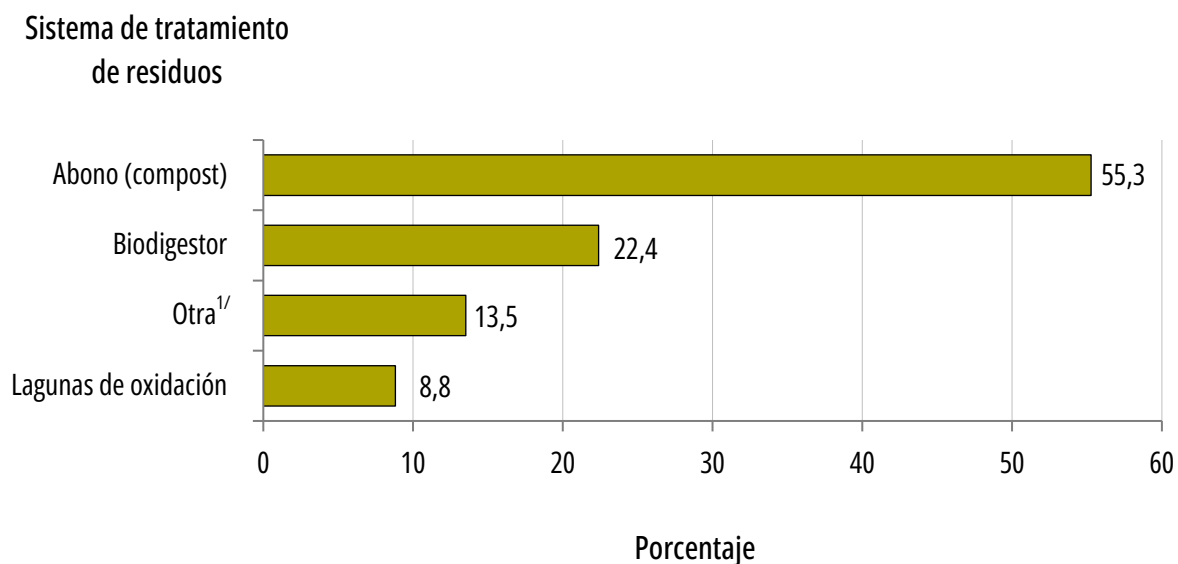


1/ Otra. Incluye: residuos agrícolas y otros forrajes.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.9**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023**

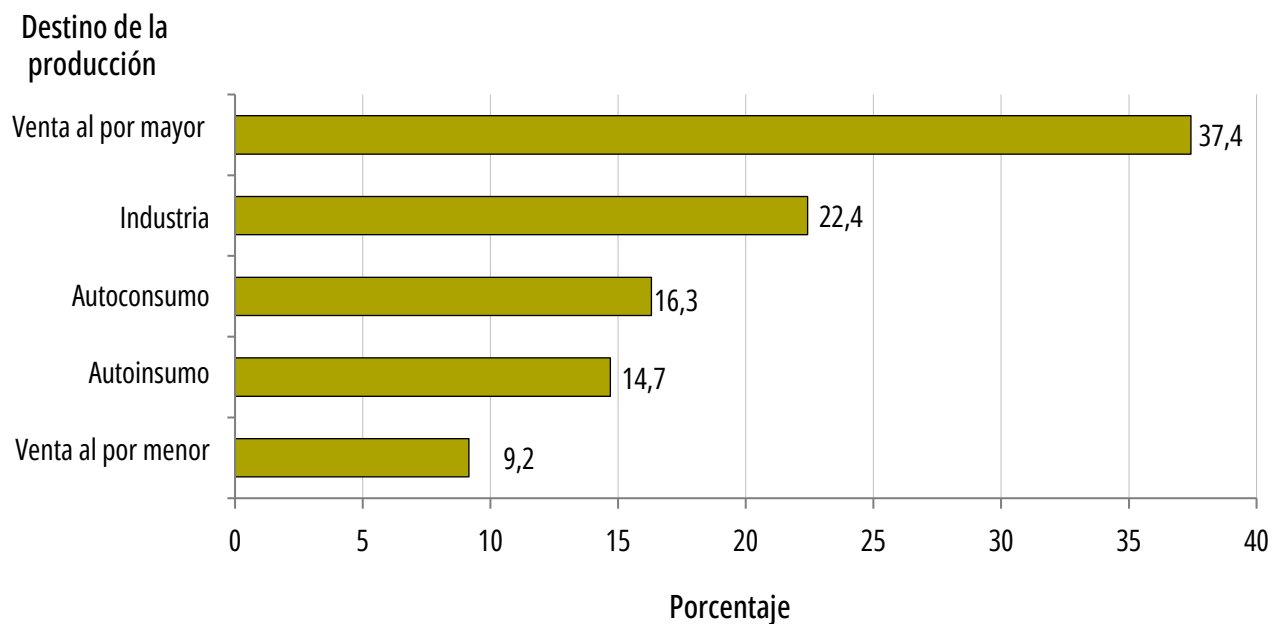


1/ Otra. Incluye: el sistema de purines, tanques y bombas boñigueros y estanque de sedimentación.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.10**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal destino de la producción, 2023**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

#### 4.1.4 Ganado de doble propósito

La actividad de producción de ganado de doble propósito corresponde a los vacunos que son dedicados a la producción de leche y que, posteriormente, se aprovecha su carne para la venta o autoconsumo.

La estimación de ganado vacuno de doble propósito fue de 322 599 animales; donde destaca que la mayor parte de estos son de 2 años y más (47,8%). Además, al mostrar las estimaciones por sexo, predominan las hembras de 2 años y más (59,1%), lo cual es un comportamiento acorde a este propósito.

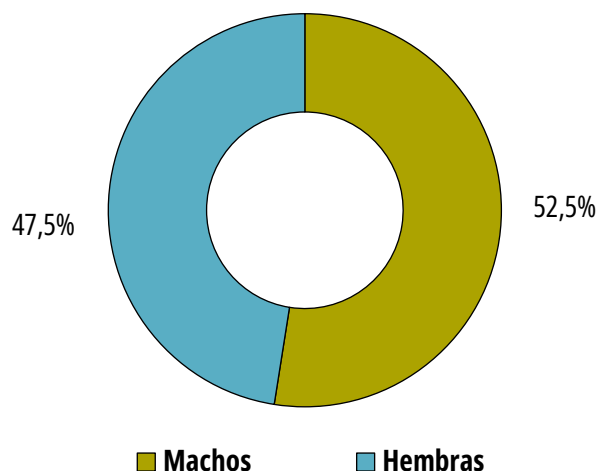
La distribución porcentual de los nacimientos por sexo corresponde a 52,5% para los machos y 47,5% corresponde a las hembras.

**CUADRO 4.7**  
Costa Rica. Total de ganado vacuno de doble propósito por sexo, según edad, 2023

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>322 599</b>	<b>77 107</b>	<b>245 492</b>
Menores de 1 año	99 012	49 867	49 145
De 1 a menos de 2 años	69 405	18 220	51 185
De 2 años y más	154 182	9 020	145 162

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.11**  
Costa Rica. Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de doble propósito, según sexo, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

El 90,7% de las fincas de ganado de doble propósito tienen como principal sistema de producción el pastoreo.

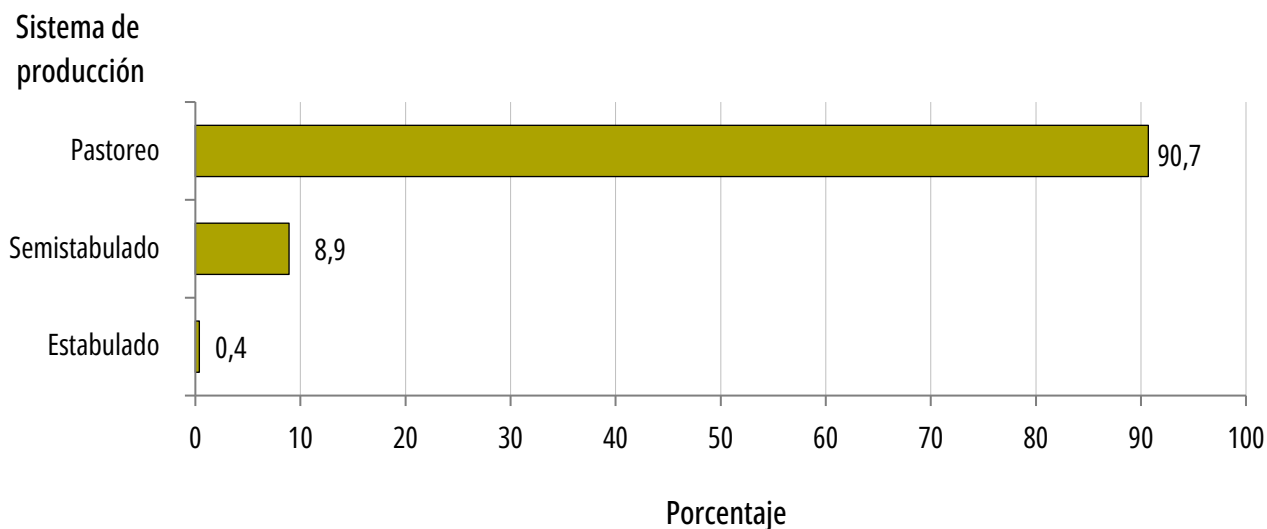
Los principales sistemas de alimentación son el pasto natural con 57,9% y el mejorado con 40,5%.

Del total de fincas con ganado de doble propósito, se estima que el 91,5 % no utilizan algún sistema de tratamiento de residuos. Del resto de las fincas, 80,6% tienen como principal sistema el abono o compost.

El 71,4% de las fincas de ganado de doble propósito tienen como principal destino la venta al por mayor.

#### GRÁFICO 4.12

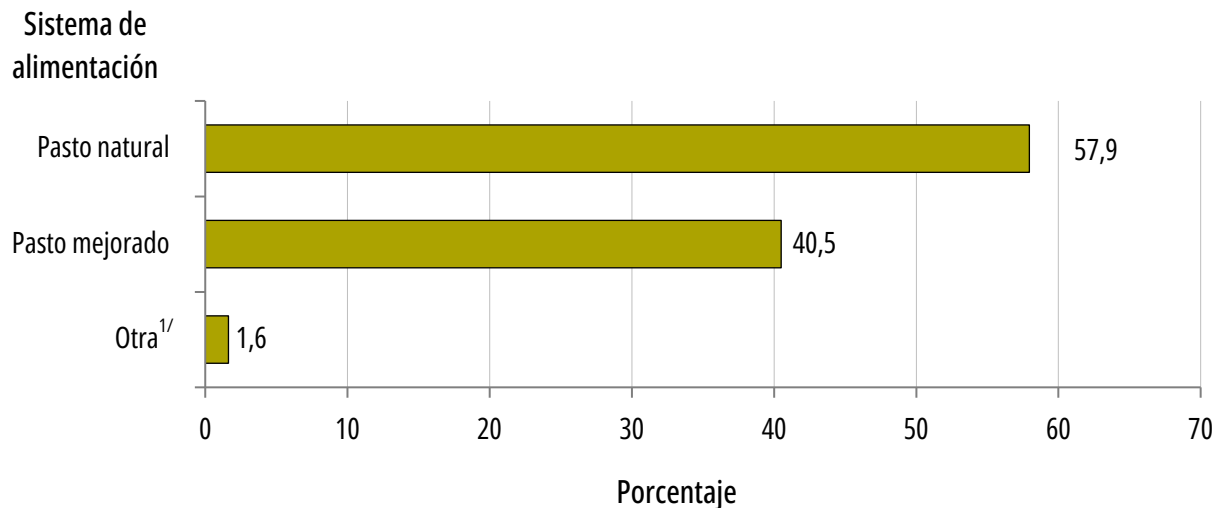
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de producción, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.13**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de alimentación, 2023**

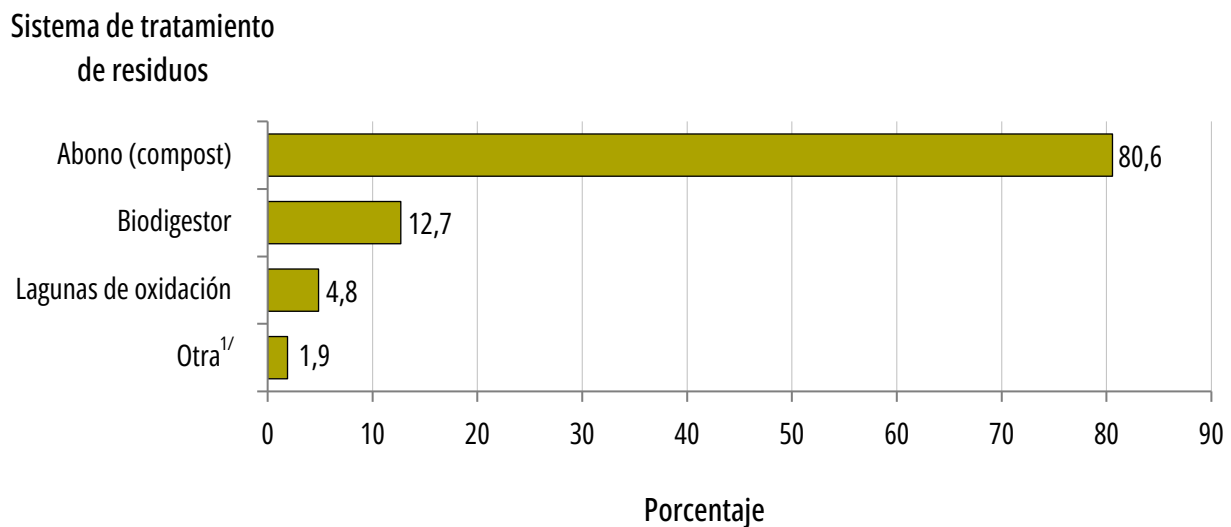


1/ Otra. Incluye: pastos de corte, concentrados, residuos agrícolas y otros forrajes.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

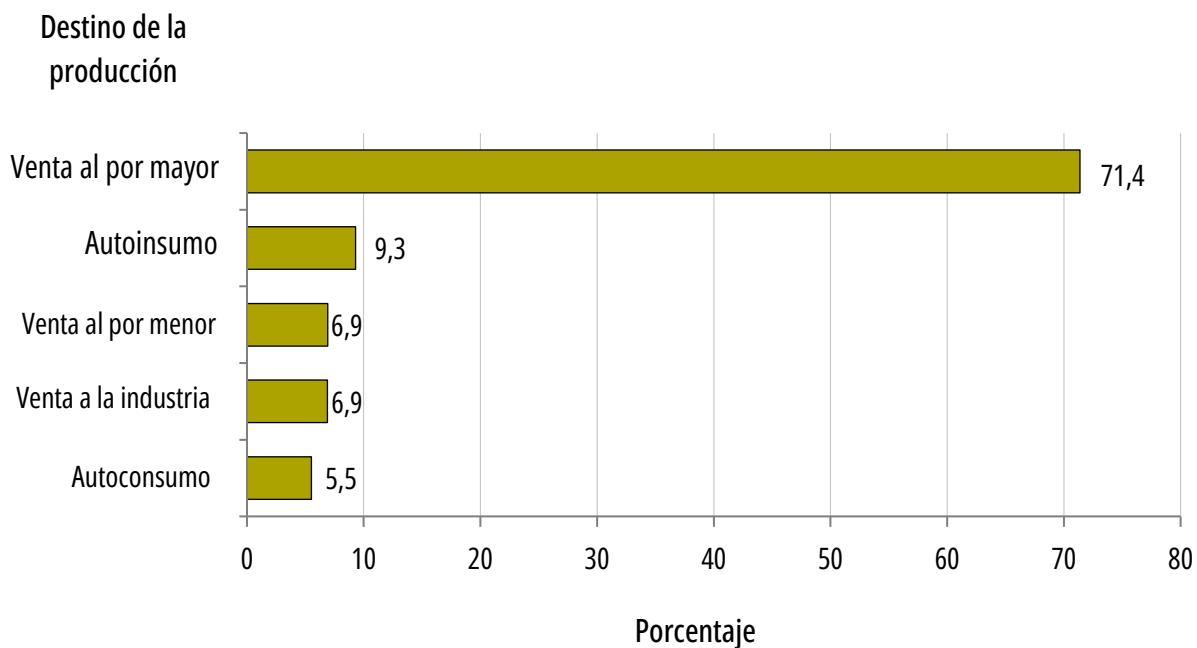
**GRÁFICO 4.14**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento, 2023**



1/ Otra. Incluye: el sistema de purines, estanque de sedimentación, tanques y bombas boñigueros.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.15****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el destino de la producción, 2023**

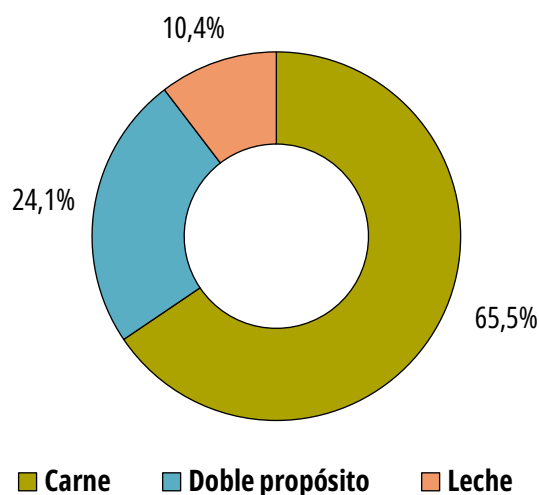
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

### 4.1.5 Otras características del ganado vacuno

Los toros reproductores son machos no castrados con características idóneas de su raza, destinados a la reproducción y mejora genética.

La estimación de toros reproductores fue de 31 475 animales. De ellos, el 65,5 % corresponden al ganado de carne, propósito que cuenta con la mayor cantidad de sementales.

**GRÁFICO 4.16**  
**Costa Rica. Distribución porcentual de los toros reproductores, según propósito, 2023**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Las vacas en producción son hembras que se encuentran en el período que va del día del parto hasta el cese de la producción de leche (secado), o del destete de su cría. Esta característica corresponde solamente a las vacas de ganado vacuno para leche y doble propósito.

La estimación de estas hembras fue de 233 185 animales, predominando las de leche que corresponden al 57,7%.

Las vacas secas son hembras que han sido dedicadas a la producción de leche y que se encuentran en un período de recuperación antes del próximo parto. Durante este proceso el ordeño se suspende. Esta característica corresponde solamente a las vacas de ganado de leche y doble propósito.

La estimación de vacas secas fue de 81 846 animales, donde la mayor proporción están dedicadas al doble propósito (56,8%).

Cabe destacar, que, al analizar el propósito y estado productivo, se estima que el 79,2% de las vacas de leche y el 68,0% de las vacas de doble propósito se encuentran en producción y el 20,8% de las vacas de leche y el 32,0% de las vacas de doble propósito corresponden a vacas secas.

De los resultados obtenidos se observa que la cantidad de vacas en producción es mayor al de vacas secas, como se espera de la actividad ganadera compuesta por estos propósitos.

#### CUADRO 4.8

##### Costa Rica. Total de hembras de ganado vacuno por estado productivo, según propósito, 2023

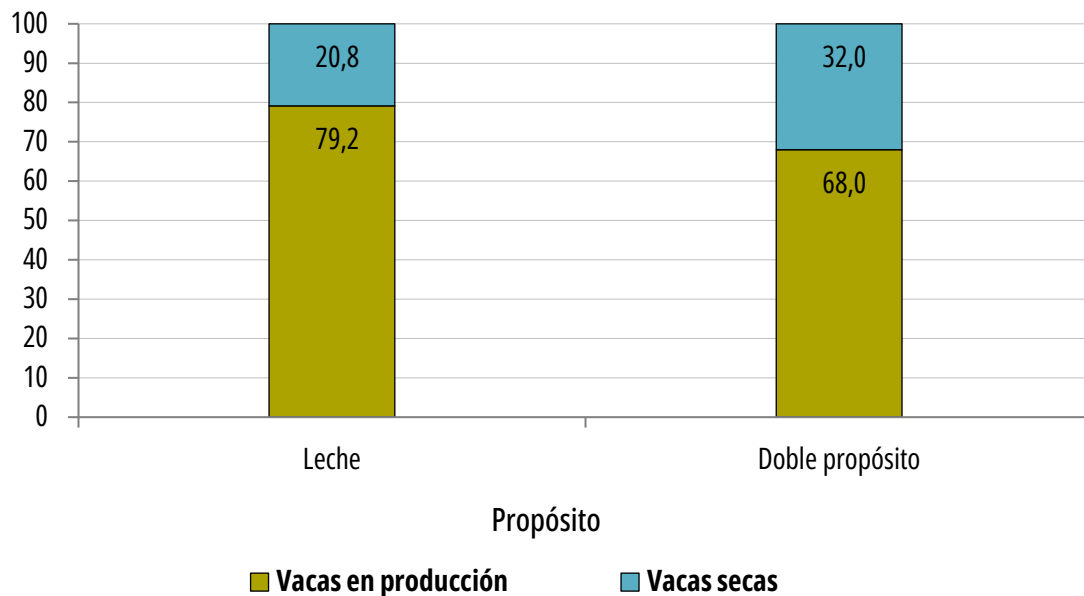
Propósito	Total	Estado productivo	
		Vacas en producción	Vacas secas
<b>Total</b>	<b>315 031</b>	<b>233 185</b>	<b>81 846</b>
Leche	169 869	134 477	35 392
Doble propósito	145 162	98 708	46 454

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

#### GRÁFICO 4.17

##### Costa Rica. Distribución porcentual de las vacas por propósito, según estado productivo, 2023

Porcentaje



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

## 4.2. Ganado porcino

La ENA investiga el hato ganadero porcino a nivel nacional; así como su distribución por propósito, ya sea destinado a la producción de carne o a la reproducción.

Adicionalmente, se presentan estimaciones de los partos por hembra; los días de destete y los días transcurridos entre el destete y la preñez; además de las muertes de los animales por causas naturales (plagas, enfermedades, entre otros) y accidentes.

La recolección de la información incluye las fincas que reportaron al menos un animal en el período de estudio.

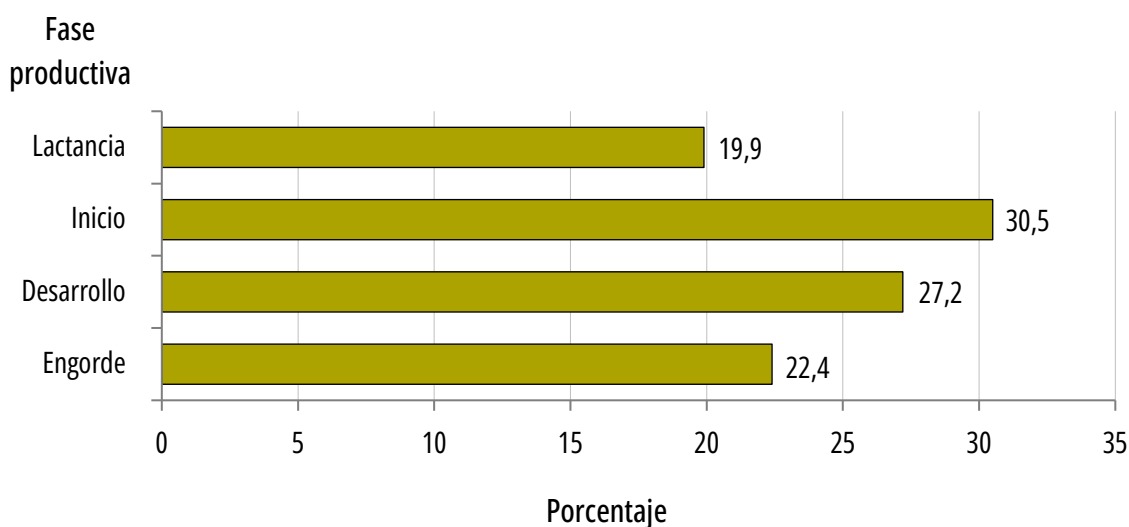
### 4.2.1 Estructura del hato

La estimación del hato de ganado porcino fue de 407 778 animales, de ellos, el 88,5% son para la producción de carne. El restante 11,5% corresponde a los porcinos destinados a fines reproductivos; donde predominan las hembras o vientres (94,9%). Según lo anterior, en promedio existe una relación de 19 vientres por cada verraco.

Las fases productivas del ganado porcino de carne que presentan mayor cantidad de animales son las de inicio (30,5%) y desarrollo (27,2%).

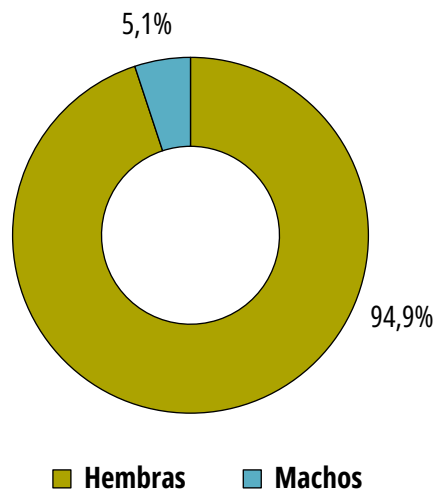
#### GRÁFICO 4.18

Costa Rica. Distribución porcentual del ganado porcino de carne, según fase productiva, 2023



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.19**  
**Costa Rica. Distribución porcentual del ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

La estimación de nacimientos de porcinos en las fincas fue de 849 643 animales, según lo anterior, en promedio existe una relación de 19 animales por hembra.

En el país, las granjas porcinas se clasifican según la cantidad de vientres de la siguiente manera: de 1 vientre son de subsistencia, 2 a 50 son pequeñas, 51 a 500 son medianas y de 501 en adelante, son grandes o megaproyectos (Reglamento N° 37155-MAG, 2012).

Los indicadores productivos del ganado porcino según la cantidad de vientres para el 2023, muestran que el promedio de partos por hembra fue de 1,6 para las granjas de subsistencia y 2,4 para las grandes. Además, la cantidad de días del destete de los animales se encuentra entre 23,8 para las fincas grandes y 34,2 para las fincas de subsistencia. Por otra parte, los días entre el destete y la preñez se encuentran entre 17,3 para las de subsistencia y 5,3 para las granjas grandes.

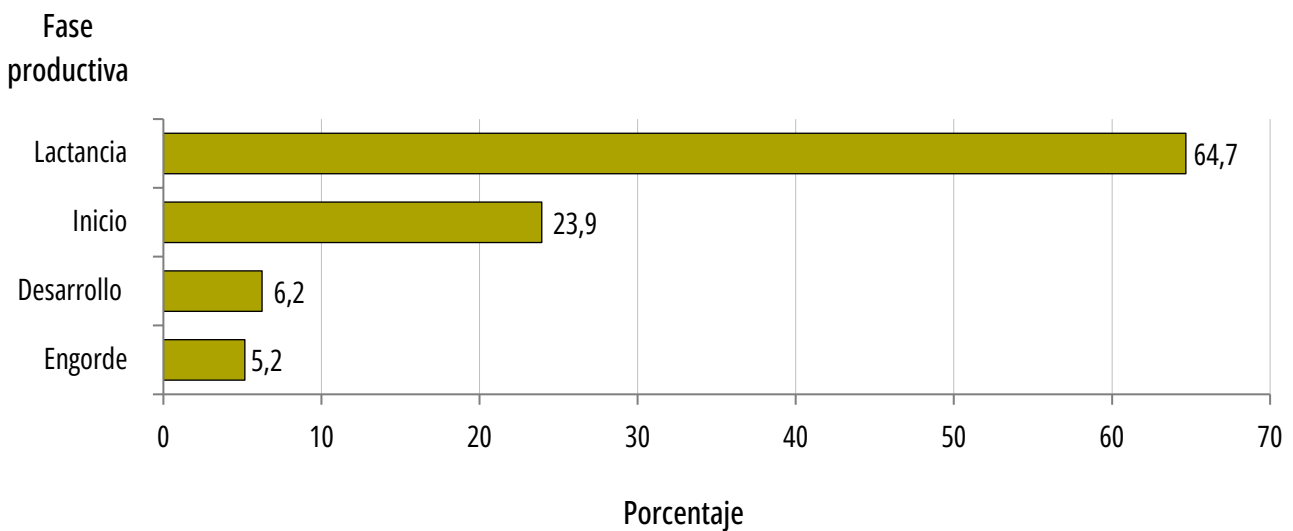
**CUADRO 4.9****Costa Rica. Indicadores productivos del ganado porcino, según cantidad de vientres<sup>1/</sup>, 2023**

Cantidad de vientres	Indicadores productivos		
	Promedio de partos por hembra	Promedio de días al destete	Promedio de días entre el destete y la preñez
1 vientre (Subsistencia)	1,6	34,2	17,3
2 a 50 vientres (Pequeña)	1,7	32,8	18,9
51 a 500 vientres (Mediana)	2,3	24,6	5,4
501 vientres y más (Grande-Mega)	2,4	23,8	5,3

1/ Clasificación según el Reglamento sobre granjas porcinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

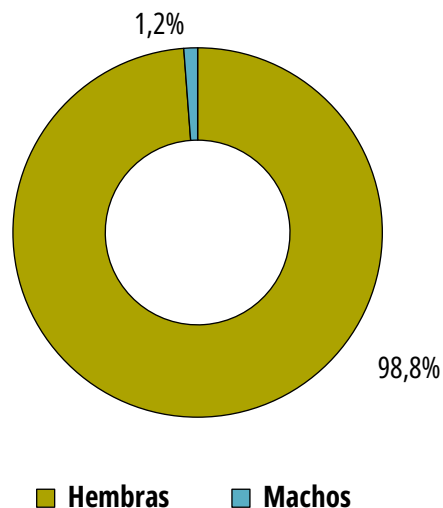
Con respecto a la cantidad de muertes de ganado porcino, se estima que fueron de 66 702 animales, de estos, el 98,9% son de producción de carne, en su mayoría en la fase de lactancia (64,7%). Las restantes muertes son de animales de reproducción, donde predomina la muerte de las hembras (98,8%).

**GRÁFICO 4.20****Costa Rica. Distribución porcentual de las muertes<sup>1/</sup> de ganado porcino de carne, según fase productiva, 2023**

1/ Se refiere a las muertes por causas naturales, plagas, enfermedades y accidentes, entre otros.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**GRÁFICO 4.21**  
**Costa Rica. Distribución porcentual de las muertes<sup>1/</sup>**  
**de ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023**



1/ Se refiere a las muertes por causas naturales, plagas, enfermedades y accidentes, entre otros.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Para determinar el comportamiento de las fincas con ganado porcino, se clasificaron las fincas según la cantidad de animales, basado en el Reglamento de granjas porcinas, el cual indica que la actividad de subsistencia tiene de 1 a 10 cerdos, las fincas pequeñas de 11 a 509 animales, las medianas de 510 a 5 000 cerdos y las granjas grandes poseen más de 5 001 animales (Reglamento N° 37155-MAG, 2012).

Basado en lo anterior, se analiza el principal sistema de alimentación, donde se observa que la fuente más utilizada es el concentrado, mostrando de esta forma que el 67,5 % de las fincas de subsistencia y 76,9 % de las fincas pequeñas utilizan este sistema, mientras que para las fincas medianas y grandes este asciende al 100,0%.

Cabe destacar que las fincas de menor tamaño son las que utilizan los residuos agrícolas, otros forrajes y otros tipos de alimentos. Se estima que, del total de las fincas de subsistencia, el 25,5% utiliza residuos agrícolas, el 5,4 % aplica otros sistemas de alimentación y 1,6% emplean otros forrajes como su principal sistema de alimentación. Por otra parte, las fincas pequeñas utilizan los residuos agrícolas en el 15,4%, además, el 6,2% aplica otros sistemas de alimentación como el suero de leche y los residuos de comidas de los hogares.

**CUADRO 4.10**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal sistema de alimentación, según tamaño de la finca<sup>1/</sup>, 2023**

Tamaño de la finca	Total	Principal sistema de alimentación			
		Otros forrajes	Concentrado	Residuos agrícolas	Otra <sup>2/</sup>
Subsistencia (1 a 10 cerdos)	100,0	1,6	67,5	25,5	5,4
Pequeña (11 a 509 cerdos)	100,0	1,5	76,9	15,4	6,2
Mediana (510 a 5 000 cerdos)	100,0	-	100,0	-	-
Grande (5 001 cerdos y más)	100,0	-	100,0	-	-

1/ Clasificación según el Reglamento sobre granjas porcinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012.

2/ Incluye: suero de leche y residuos del hogar.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Para el principal sistema de tratamiento de residuos, se muestra que las fincas de mayor tamaño son las que utilizan mayormente los sistemas de lagunas de oxidación y biodigestor para tratar los residuos con el 81,2% y el 18,8%, respectivamente.

En el caso de las fincas medianas, el 94,2% trata los residuos mediante lagunas de oxidación, el 2,9% en biodigestor, y el restante de fincas (2,9%) utiliza abono o compost.

En relación a las fincas de menor tamaño, cabe destacar que son las fincas de subsistencia quienes implementan el abono o compost como el principal sistema de tratamiento de residuos (5,1 %) y en el caso de las fincas pequeñas el 23,1% utilizan lagunas de oxidación.

**CUADRO 4.11**

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal sistema de tratamiento de residuos, según tamaño de la finca<sup>1/</sup>, 2023**

Tamaño de la finca	Total	Principal sistema de tratamiento de residuos				
		No los trata	Abono (compost)	Lagunas de oxidación	Biodigestor	Otra <sup>2/</sup>
Subsistencia (1 a 10 cerdos)	100,0	88,1	5,1	3,3	1,6	1,9
Pequeña (11 a 509 cerdos)	100,0	53,8	12,3	23,1	4,6	6,2
Mediana (510 a 5 000 cerdos)	100,0	-	2,9	94,2	2,9	-
Grande (5 001 cerdos y más)	100,0	-	-	81,2	18,8	-

1/ Clasificación según el Reglamento sobre granjas porcinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012.

2/ Incluye: tanques sépticos y camas secas en el caso de las pequeñas.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

Para el caso del destino de la producción, se observa que el 54,2% de las fincas de subsistencia tienen como principal destino el autoconsumo y el 24,9% la venta al por menor, mientras que el 56,9% de las fincas pequeñas destinan su producción a la venta al por mayor y el 23,1% a la venta al por menor.

El 50,0% de las fincas medianas destinan su producción a la venta al por mayor, mientras que el 38,2% a las ventas a la industria.

En el caso de las fincas grandes, el 43,8% destina su producción a la industria y el 37,4% a la venta al por mayor.

#### CUADRO 4.12

**Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino por principal destino de la producción, según tamaño de la finca<sup>1/</sup>, 2023**

Tamaño de la finca	Total	Principal destino de la producción				
		Venta al por menor	Venta al por mayor	Venta a la industria	Autoconsumo	Autoinsumo
Subsistencia (1 a 10 cerdos)	100,0	24,9	19,5	0,3	54,2	1,1
Pequeña (11 a 509 cerdos)	100,0	23,1	56,9	13,8	4,7	1,5
Mediana (510 a 5 000 cerdos)	100,0	-	50,0	38,2	-	11,8
Grande (5 001 cerdos y más)	100,0	-	37,4	43,8	-	18,8

1/ Clasificación según el Reglamento sobre granjas porcinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

## Bibliografía

Kish, L. (1965). Survey Sampling. New York: Wiley

Ministerio de Agricultura y Ganadería (2012). *Reglamento sobre granjas porcinas* (N° 37155-MAG), julio de 2012.

## Anexo. Indicadores de precisión estadística

### CUADRO A.1

Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno, según propósito, 2023

Propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Ganado Vacuno</b>	<b>1 510 563</b>	<b>111 256</b>	<b>1 292 502</b>	<b>1 728 624</b>	<b>7,4</b>
Ganado de carne	901 299	72 753	758 702	1 043 895	8,1
Ganado de leche	284 904	78 772	130 510	439 297	27,6
Ganado doble propósito	322 599	48 926	226 704	418 495	15,2
Ganado de trabajo	1 761	599	587	2 935	34,0

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20], **Moderada**, CV en el rango de (20-30], **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**CUADRO A.2****Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno según propósito, sexo y edad, 2023**

Sexo/ edad	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Ganado de carne</b>	<b>901 299</b>	<b>72 753</b>	<b>758 702</b>	<b>1 043 895</b>	<b>8,1</b>
<b>Machos</b>	<b>325 247</b>	<b>25 457</b>	<b>275 350</b>	<b>375 143</b>	<b>7,8</b>
Menos de 1 año	104 928	8 399	88 466	121 390	8,0
De 1 a menos de 2 años	142 039	18 168	106 430	177 647	12,8
2 años y más	78 280	11 825	55 103	101 457	15,1
<b>Hembras</b>	<b>576 052</b>	<b>55 143</b>	<b>467 972</b>	<b>684 133</b>	<b>9,6</b>
Menos de 1 año	102 249	11 672	79 373	125 127	11,4
De 1 a menos de 2 años	138 771	15 933	107 542	169 999	11,5
2 años y más	335 032	32 320	271 685	398 378	9,6
<b>Ganado de leche</b>	<b>284 904</b>	<b>78 772</b>	<b>130 510</b>	<b>439 297</b>	<b>27,6</b>
<b>Machos</b>	<b>16 505</b>	<b>6 751</b>	<b>3 274</b>	<b>29 737</b>	<b>40,9</b>
Menos de 1 año	9 432	3 940	1 710	17 154	41,8
De 1 a menos de 2 años	3 412	2 521	0	8 353	73,9
2 años y más	3 661	932	1 835	5 488	25,5
<b>Hembras</b>	<b>268 399</b>	<b>65 210</b>	<b>140 586</b>	<b>396 211</b>	<b>24,3</b>
Menos de 1 año	51 067	15 890	19 923	82 211	31,1
De 1 a menos de 2 años	47 463	12 504	22 955	71 971	26,3
2 años y más	169 869	38 056	95 278	244 459	22,4
<b>Ganado de doble propósito</b>	<b>322 599</b>	<b>48 926</b>	<b>226 704</b>	<b>418 495</b>	<b>15,2</b>
<b>Machos</b>	<b>77 107</b>	<b>11 663</b>	<b>54 248</b>	<b>99 967</b>	<b>15,1</b>
Menos de 1 año	49 867	8 131	33 931	65 804	16,3
De 1 a menos de 2 años	18 220	5 725	6 998	29 441	31,4
2 años y más	9 020	945	7 168	10 873	10,5
<b>Hembras</b>	<b>245 492</b>	<b>30 461</b>	<b>185 787</b>	<b>305 196</b>	<b>12,4</b>
Menos de 1 año	49 145	7 722	34 009	64 281	15,7
De 1 a menos de 2 años	51 185	7 796	35 906	66 465	15,2
2 años y más	145 162	18 721	108 469	181 855	12,9

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20),

**Moderada**, CV en el rango de (20-30), **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**CUADRO A.3****Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de hembras de ganado vacuno, según estado productivo y propósito, 2023**

Estado productivo / propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Vacas en producción</b>	<b>233 185</b>	<b>35 860</b>	<b>162 899</b>	<b>303 469</b>	<b>15,4</b>
Ganado de leche	134 477	30 915	73 884	195 071	23,0
Ganado doble propósito	98 708	15 816	67 709	129 706	16,0
<b>Vacas secas</b>	<b>81 846</b>	<b>8 576</b>	<b>65 036</b>	<b>98 655</b>	<b>10,5</b>
Ganado de leche	35 392	6 853	21 960	48 823	19,4
Ganado doble propósito	46 454	5 428	35 815	57 093	11,7

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20),

**Moderada**, CV en el rango de (20-30], **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**CUADRO A.4****Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de nacimientos de ganado vacuno, según sexo y propósito, 2023**

Sexo / propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Total</b>	<b>411 059</b>	<b>39 506</b>	<b>333 627</b>	<b>488 491</b>	<b>9,6</b>
Ganado de carne	202 682	21 980	159 602	245 764	10,8
Ganado de leche	111 716	32 505	48 006	175 425	29,1
Ganado doble propósito	96 661	15 566	66 151	127 170	16,1
<b>Machos</b>	<b>203 824</b>	<b>20 037</b>	<b>164 551</b>	<b>243 097</b>	<b>9,8</b>
Ganado de carne	100 219	10 519	79 603	120 836	10,5
Ganado de leche	52 864	14 425	24 592	81 137	27,3
Ganado doble propósito	50 741	7 509	36 023	65 460	14,8
<b>Hembras</b>	<b>207 235</b>	<b>20 155</b>	<b>167 732</b>	<b>246 738</b>	<b>9,7</b>
Ganado de carne	102 463	10 851	81 196	123 731	10,6
Ganado de leche	58 852	15 005	29 442	88 261	25,5
Ganado doble propósito	45 920	6 236	33 697	58 143	13,6

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20),

**Moderada**, CV en el rango de (20-30], **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**CUADRO A.5****Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de producción de carne, según fase productiva, 2023**

Fase productiva	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
Lactancia	71 662	10 676	50 736	92 588	14,9
Inicio	109 946	7 945	94 374	125 517	7,2
Desarrollo	98 041	5 890	86 496	109 585	6,0
Engorde	81 045	5 311	70 636	91 454	6,6

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: Muy alto, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20], **Moderada**, CV en el rango de (20-30], **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.

**CUADRO A.6****Costa Rica. Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de reproducción, según sexo, 2023**

Sexo	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%) <sup>1/</sup>
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
Machos	2 387	607	1 196	3 577	25,4
Hembras	44 699	6 155	32 636	56 762	13,8

1/ Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de (5-20], **Moderada**, CV en el rango de (20-30], **Baja**, CV de 30 en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2023.





[www.inec.cr](http://www.inec.cr)

INEC, de la rotonda de La Bandera 450 metros oeste, sobre calle Los Negritos,  
edificio Ana Lorena, Mercedes de Montes de Oca, Costa Rica.  
Correo e.: [solicitud.datos@inec.go.cr](mailto:solicitud.datos@inec.go.cr) Apartado: 10163 - 1000 San José, C. R.  
Teléfonos: 2527 + 1144, 1145, 1146, 1147 u 1124.