

Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y FORESTAL



San José, Costa Rica
NOVIEMBRE 2018

Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

RESULTADOS GENERALES
DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
Y FORESTAL

San José, Costa Rica
NOVIEMBRE 2018



Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Área de Estadísticas Continuas

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 la siguiente publicación.

Consejo Directivo:

Fernando Ramírez Hernández, Presidente
Cathalina García Santamaría, Vicepresidenta
Ligia Jeannette Bermúdez Mesén, Secretaria
Agustín Gómez Meléndez, Director
Adrián Vargas Coto, Director

Gerencia y Subgerencia:

Floribel Méndez Fonseca. Gerente
Elizabeth Solano Salazar. Subgerente

Coordinadora de Área y Coordinadora de la Encuesta:

Odette Navarro Solano. Coordinadora del Área de Estadísticas Continuas
Xinia Andrade Ruiz. Coordinadora de la Encuesta Nacional Agropecuaria

Elaboración:

Proceso de Diseño y Procesamiento de datos de la ENA

Diseño y Diagramación:

Proceso Producción Gráfica

Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presenta los resultados generales de la Encuesta nacional agropecuaria (ENA) para las actividades agrícola y forestal correspondientes al 2017.

Este documento contiene información sobre las áreas sembrada y cosechada, la producción obtenida, los destinos de la producción, el destino de la producción vendida y prácticas agronómicas del cultivo.

Con los resultados de esta encuesta se fortalece la disponibilidad de información estadística del sector agropecuario y forestal. Es un paso importante en la conformación de un sistema integrado de información agropecuaria en el país.

El INEC agradece la colaboración brindada por profesionales 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.



Fernando Ramírez Hernández
Presidente
Consejo Directivo



Floribel Méndez F.
Gerente

Tabla de contenido

	Página
Presentación	3
Símbolos y siglas	11
1. Introducción	13
1.1 Objetivos de la ENA	13
1.1.1 Objetivo general	13
1.1.2 Objetivos específicos	14
2. Definición de términos	15
3. Precisión estadística de las variables	19
4. Principales resultados 2017	23
4.1 Cultivos anuales	25
4.1.1 Arroz	27
4.1.2 Frijol	29
4.1.3 Maíz	31
4.1.4 Melón	33
4.1.5 Ñame	35
4.1.6 Ñampí	37
4.1.7 Papa	39
4.1.8 Tiquisque	41
4.1.9 Yuca	43
4.1.10 Zanahoria	45
4.2 Cultivos permanentes	47
4.2.1 Café	49
4.2.2 Caña de azúcar	51
4.2.3 Chayote	53
4.2.4 Mango	55
4.2.5 Naranja	57
4.2.6 Palma aceitera	59
4.2.7 Palmito	61
4.2.8 Plátano	63
4.3 Cultivos forestales	65
4.3.1 Melina	65
4.3.2 Teca	65
4.4 Sistemas agroforestales	66
Anexo. Indicadores de precisión estadística	67

Índice de cuadros

	Página
Cuadro 4.1 Costa Rica: Distribución de los principales cultivos anuales por extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017	25
Cuadro 4.2 Costa Rica: Distribución de los principales cultivos anuales por producción y destino de la producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017	26
Cuadro 4.3 Costa Rica: Distribución de los principales cultivos permanentes por extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas según cultivo. 2017	47
Cuadro 4.4 Costa Rica: Distribución de los principales cultivos permanentes por producción y destino de la producción en toneladas métricas según cultivo. 2017	48
Cuadro 4.5 Costa Rica: Distribución de los principales cultivos forestales por área sembrada y cosechada en hectáreas, plantas dispersas y producción en metros cúbicos. 2017	65
Cuadro 4.6 Costa Rica: Extensión sembrada en hectáreas por tipo de sistema agroforestal. 2017 ..	66

Índice de gráficos

Gráfico 4.1 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino. 2017	27
Gráfico 4.2 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en arroz, según sistema de riego. 2017	28
Gráfico 4.3 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en arroz, según tipo de fertilizante. 2017	28
Gráfico 4.4. Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino. 2017	29
Gráfico 4.5 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino. 2017	30
Gráfico 4.6 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en frijol, según tipo de fertilizante. 2017	30
Gráfico 4.7 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de maíz, según destino. 2017	31
Gráfico 4.8 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron sistema de riego en maíz. 2017	32
Gráfico 4.9 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en maíz, según tipo de fertilizante. 2017	32
Gráfico 4.10 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de melón, según destino. 2017	33
Gráfico 4.11 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en melón, según sistema de riego. 2017	34

	Página
Gráfico 4.12 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en melón, según tipo de fertilizante. 2017	34
Gráfico 4.13 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de ñame, según destino. 2017	35
Gráfico 4.14 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de ñame, según destino. 2017	36
Gráfico 4.15 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en ñame, según tipo de fertilizante. 2017	36
Gráfico 4.16 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron sistema de riego en ñampí. 2017	37
Gráfico 4.17 Costa Rica: Distribución porcentual del uso de riego en ñampí. 2017	38
Gráfico 4.18 Costa Rica: Distribución porcentual del uso de fertilizante en ñampí, según tipo de fertilizante. 2017	38
Gráfico 4.19 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino. 2017	39
Gráfico 4.20 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en papa, según sistema de riego. 2017	40
Gráfico 4.21 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en papa, según tipo de fertilizante. 2017	40
Gráfico 4.22 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de tiquisque, según destino. 2017	41
Gráfico 4.23 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de tiquisque, según destino. 2017	42
Gráfico 4.24 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en tiquisque. 2017	42
Gráfico 4.25 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino. 2017	43
Gráfico 4.26 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de yuca, según destino. 2017	44
Gráfico 4.27 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en yuca, según tipo de fertilizante. 2017	44
Gráfico 4.28 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de zanahoria, según destino. 2017	45
Gráfico 4.29 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en zanahoria, según sistema de riego. 2017	46
Gráfico 4.30 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en zanahoria, según tipo de fertilizante. 2017	46

	Página
Gráfico 4.31 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de café, según destino. 2017	49
Gráfico 4.32 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en café, según sistema de riego. 2017.	50
Gráfico 4.33 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en café, según tipo de fertilizante. 2017	50
Gráfico 4.34 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino. 2017	51
Gráfico 4.35 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en caña de azúcar, según sistema de riego. 2017	52
Gráfico 4.36 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en caña de azúcar, según tipo de fertilizante. 2017	52
Gráfico 4.37 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de chayote, según destino. 2017	53
Gráfico 4.38 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en chayote, según sistema de riego. 2017	54
Gráfico 4.39 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en chayote, según tipo de fertilizante. 2017	54
Gráfico 4.40 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de mango, según destino. 2017	55
Gráfico 4.41 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en mango, según sistema de riego. 2017	56
Gráfico 4.42 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en mango, según tipo de fertilizante. 2017	56
Gráfico 4.43 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino. 2017	57
Gráfico 4.44 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino. 2017	58
Gráfico 4.45 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en naranja, según tipo de fertilizante. 2017	58
Gráfico 4.46 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de palma aceitera, según destino. 2017	59
Gráfico 4.47 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de palma aceitera, según destino. 2017	60
Gráfico 4.48 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en palma aceitera, según tipo de fertilizante. 2017	60
Gráfico 4.49 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino. 2017	61

	Página
Gráfico 4.50 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino. 2017	62
Gráfico 4.51 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en palmito, según tipo de fertilizante. 2017	62
Gráfico 4.52 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino. 2017	63
Gráfico 4.53 Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino. 2017	64
Gráfico 4.54 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en plátano, según tipo de fertilizante. 2017	64

Símbolos y siglas

Símbolos

- (-) a) presente en un cuadro indica que la cantidad es nula o cero.
b) entre fechas (2010 - 2016) significa el período completo implicado, incluidos el primer año y el último.
c) ante un número indica déficit o disminución.
- (,) se utiliza para señalar decimales.
- { } espacio en blanco para los miles.

Siglas

CENADA	Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos
C.V.	Coefficiente de variación
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
SA	Sector agropecuario
SAF	Sistema Agroforestal

1. Introducción



1. Introducción

La Encuesta nacional agropecuaria 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 ejecutó por primera vez en el 2017, su cobertura temporal comprende del 1 de enero al 31 de diciembre de este mismo año. Tiene una cobertura geográfica nacional para todos los productos investigados.

En este documento se presentan los principales resultados obtenidos para las actividades agrícolas y forestales. Para estos se generan estimaciones anuales sobre el área sembrada y cosechada, la producción, destinos de la producción, entre otras variables de interés.

Los cultivos anuales investigados son: arroz, cebolla, frijol, maíz, melón, naranja, ñame, ñampí, papa, plátano, repollo, sandía, tiquisque, tomate, yuca y zanahoria.

Los cultivos permanentes que son de interés para la encuesta son: aguacate, banano, café, caña de azúcar, chayote, mango, naranja, palma aceitera, palmito, papaya, piña, plátano.

Las especies forestales investigadas son: cebo, ciprés, laurel, melina, pino, pochote y teca.

Para algunos cultivos se debe tener en cuenta algunas consideraciones como las siguientes:

- **Banano:** Incluye el Cavendish (banano de exportación) y Gros Michel (criollo). Excluye el banano dátil.
- **Caña de azúcar:** Incluye sólo la caña para producción de azúcar. Excluye caña para forraje y para producción de dulce.
- **Ñampí:** Incluye chamol y la malanga.
- **Frijol:** Incluye sólo el frijol rojo y negro.
- **Maíz:** Incluye maíz blanco y amarillo. Excluye el maíz para forraje.
- La especie forestal “cebo” es la misma que las conocidas en diferentes zonas del país como barbaschele, chancho, chanco blanco, mayo, mayo blanco, palo de agua, primavera, san juan peludo y yemeni.

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:*

- Generar información sobre la estructura económica de las unidades de producción que obtienen los principales productos agrícolas, ganaderos y forestales del país. .
- 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.
- Verificar y validar con apoyo de la cartografía digital, la superficie de los terrenos, declarada por la persona productora.
- 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.

2. Definición de términos



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.

Área sembrada: se refiere a la cantidad de terreno que se siembra en total para un determinado cultivo.

Área cosechada: es el área que se sembró de un cultivo y que efectivamente dio producción. Puede ser menor o igual que la extensión que originalmente tenía sembrada.

Destino de producción: se refiere al destino del producto obtenido al cosechar el cultivo. Se hace la clasificación en las siguientes categorías.

- **Cantidad vendida:** se refiere a la cantidad total de producción cosechada que se logra vender.
- **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.
- **Semilla:** es toda estructura vegetal de reproducción, multiplicación o propagación destinada a la siembra o plantación de una variedad vegetal.
- **Inventario:** parte de la producción que se almacena para venderla en otras temporadas.
- **Otra:** se refiere a cualquier otra categoría no incluida en los grupos anteriormente citados.
- **Pérdida poscosecha:** es la cantidad de producción cosechada en finca que no podría comercializarse por diversos factores, como golpes físicos, enfermedades y plagas, problemas de maduración, etc.

Destino de la producción vendida: es el destino correspondiente a la cantidad de la producción que efectivamente fue vendida. Se hace la clasificación en las siguientes categorías.

- **Al por menor:** se refiere a las ventas al por menor en las fincas, ventas del producto a consumidores en las ferias del agricultor o a vecinos cercanos.
- **Al por mayor:** se contemplan las ventas en CENADA (Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos), cadenas de supermercados, otros mayoristas e intermediarios.
- **Industria:** se refiere al producto vendido a empresas emparadoras y procesadoras, las cuales compran el producto primario y se encargan de darle un valor agregado.
- **Directamente al exterior:** se refiere cuando la persona productora posee los permisos para exportar directamente al extranjero sin ningún tipo de intermediario.

Sistema de riego: permite el suministro artificial e intencional de agua a los cultivos o a los pastos con el fin de satisfacer sus requerimientos de agua.

- **Aspersión:** el agua llega a las plantas en forma de “lluvia localizada”. Utilizando un sistema de tuberías y pulverizadores, llamados aspersores, el agua se eleva mediante presión y luego cae en forma de gotas en el área específica que se desea regar. Permite controlar el tiempo de duración y la intensidad de riego.
- **Gravedad:** el agua corre por canales hasta puntos de distribución que la reparten por acequias medianas o pequeñas, hasta arribar a la parcela donde llega por gravedad, inundando la zona de plantación. También se le llama riego por inundación.
- **Goteo:** el agua se infiltra en las raíces de las plantas a través de un sistema de tuberías y emisores (goteros). Es usado en suelos muy secos y permite la utilización óptima de agua.

Fertilizante: sustancia empleada para mejorar la fertilidad del suelo y aumentar la producción agrícola, las cuales pueden ser preparadas a base de restos de vegetales o excretas animales o ser producidas por la industria química. Estos se clasifican en:

- **Químico:** es creado en la industria química.
- **Orgánico:** se preparan a base de restos vegetales o de excretas animales.
- **Combinación:** es una combinación de los dos tipos anteriores.

Regiones de desarrollo: con el propósito de ubicar geográficamente los cultivos investigados, se hace referencia a algunas de las regiones de desarrollo del MAG. Entre ellas están las siguientes: Brunca, Central Occidental, Central Oriental, Central Sur, Chorotega, Huetar Caribe, Huetar Norte y Pacífico Central.

3. Precisión estadística de las variables



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 se consideran altas; un C.V. con un valor de hasta 30 % son moderadas; y, por último, más allá de un 30 % indica que estas se consideran bajas y, por tanto, se deben utilizar con precaución los datos (ver Anexo).

Para los cultivos cuyos coeficientes de variación fueron mayores a 30 % en las variables investigadas durante el 2017, no se presentan resultados en este documento. Los que tienen esta condición son: cebolla, sandía, repollo, tomate, banano, piña, papaya, aguacate, flores, cebo, ciprés, laurel, pino y pochote.

4. Principales resultados 2017



4. Principales resultados

4.1 Cultivos anuales

Son aquellos cuyo ciclo productivo es menor o igual a un año. Esta planta germina, crece, florece, da frutos, alcanza su madurez y se seca (muere). Además, tiene la característica de que se destruye la planta al ser cosechada.

La ENA presenta los resultados del área sembrada y cosechada en hectáreas, y la producción en toneladas métricas para los siguientes cultivos: arroz, frijol, maíz, melón, ñame, ñampí, papa, tiquisque, yuca y zanahoria.

CUADRO 4.1

Costa Rica: Distribución de los principales cultivos anuales por extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Arroz	45 092,0	40 539,5	180 085,6
Frijol	16 503,2	14 623,8	9 005,3
Maíz	11 226,4	9 796,6	20 561,9
Melón	4 967,4	4 954,2	115 636,7
Ñame	1 243,9	1 114,1	15 004,2
Ñampí	1 642,7	1 519,1	11 428,7
Papa	3 444,5	3 207,0	54 900,7
Tiquisque	1 511,2	1 211,2	4 276,3
Yuca	9 411,8	8 829,1	87 482,1
Zanahoria	612,8	548,1	15 380,9

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

Para cada uno de estos cultivos se estimó la distribución de la producción según los diferentes destinos investigados. Estos destinos corresponden a la producción dedicada a la venta, el autoconsumo, el autoinsumo, la semilla, almacenado en inventario, otros destinos (no incluidos en las categorías anteriores), además de la pérdida poscosecha reportada por los productores.

CUADRO 4.2

Costa Rica: Distribución de los principales cultivos anuales por producción y destino de la producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017

Cultivo	Producción	Destino de la producción					Pérdida poscosecha	
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla	Inventario		Otra
Arroz	180 085,6	154 075,9	976,2	24 846,9	-	165,9	20,8	-
Frijol	9 005,3	6 830,7	1 516,9	1,9	353,4	145,9	23,4	133,1
Maíz	20 561,9	14 622,0	3 387,6	2 113,7	94,2	143,5	96,9	104,5
Melón	115 636,7	115 636,7	-	-	-	-	-	-
Ñame	15 004,2	11 028,6	-	422,5	1 964,8	60,0	134,2	1 394,1
Ñampí	11 428,7	10 511,0	48,2	90,8	669,9	0,8	48,4	59,6
Papa	54 900,7	45 785,4	2,9	7,6	8 624,1	29,6	-	451,1
Tiquisque	4 276,3	4 095,0	18,6	0,7	82,0	2,3	-	77,7
Yuca	87 482,1	77 861,5	937,0	3 679,6	-	-	650,0	4 354,0
Zanahoria	15 380,9	15 154,0	-	9,2	-	-	140,8	76,9

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

A continuación se presentan los resultados generales de los cultivos anuales.

4.1.1 Arroz

El arroz es un cultivo del grupo de las gramíneas, el cual se puede producir en seco o con riego por gravedad. Necesita condiciones de mucha humedad y climas con altas temperaturas, su ciclo productivo ronda los 4 meses para cosechar.

La producción se concentra principalmente en las regiones Chorotega, Pacífico Central y Brunca.

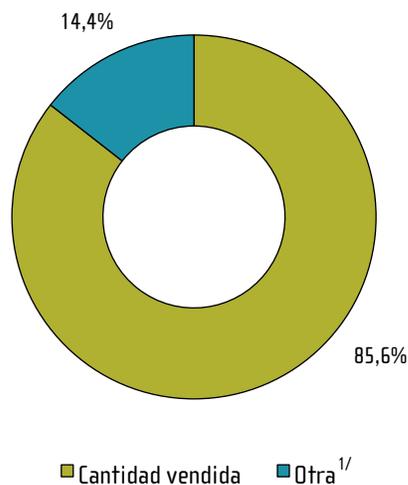
El área sembrada estimada fue de 45 092,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 40 539,5. La producción estimada fue de 180 085,6 toneladas métricas; donde el 85,6 % de esa producción fue destinada a la venta. Del total vendido, el 95,3 % se destinó a la industria.

El 77,8 % de las fincas que cultivan arroz utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

El 85,0 % de las fincas que lo cultivan no utiliza ningún sistema de riego.

GRÁFICO 4.1

Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino. 2017

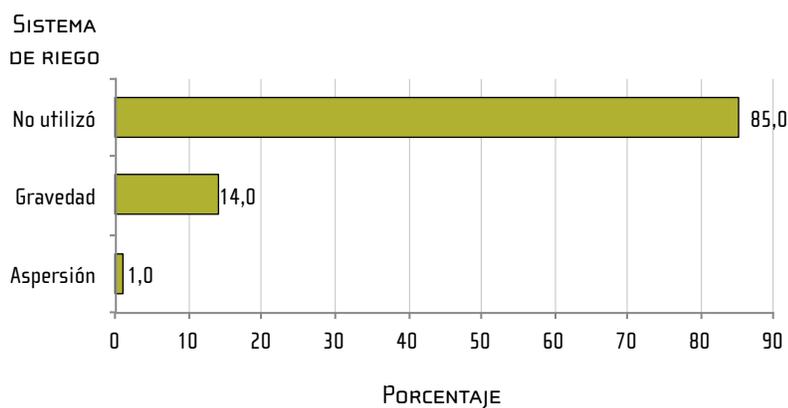


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo, semilla e inventario.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.2

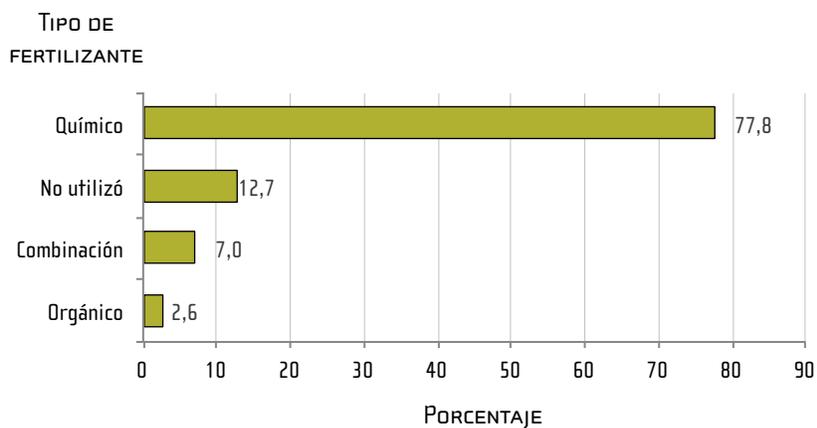
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en arroz, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.3

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en arroz, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.2 Frijol

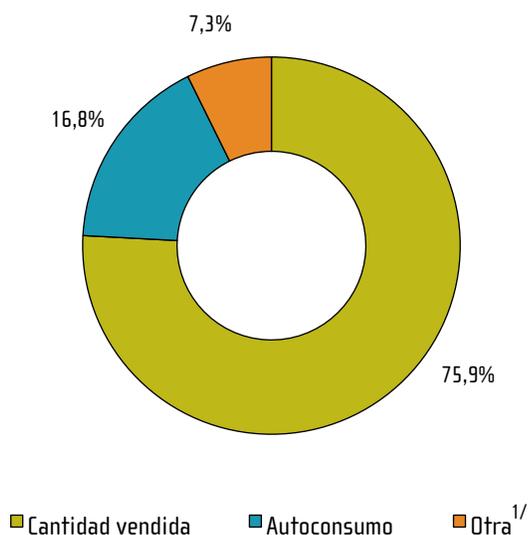
Este es un cultivo del grupo de las leguminosas y de crecimiento rápido, cuyo ciclo vegetativo puede variar de 2 a 3 meses. Su producción se concentra principalmente en las regiones Huetar Norte y en la Brunca.

El área sembrada estimada fue de 16 503,2 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 14 623,8. La producción obtenida fue de 9 005,3 toneladas métricas. El 75,9 % de la producción total fue destinada a la venta. El 58,4 % de las ventas fue comprado al por mayor.

El 78,5 % de las fincas que cultivan frijol utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

GRÁFICO 4.4

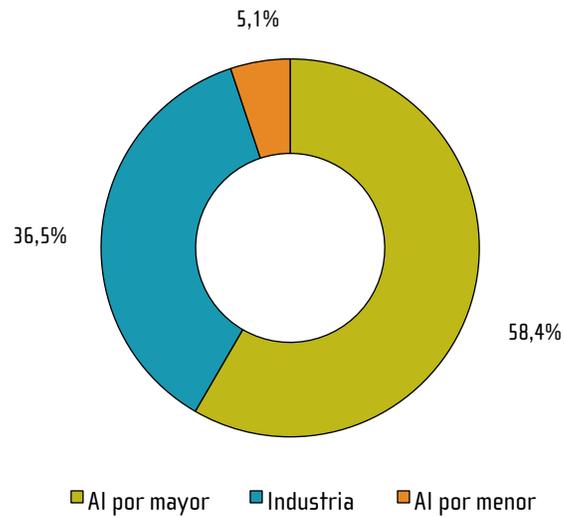
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino. 2017



1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, semilla, inventario y pérdida poscosecha.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.5

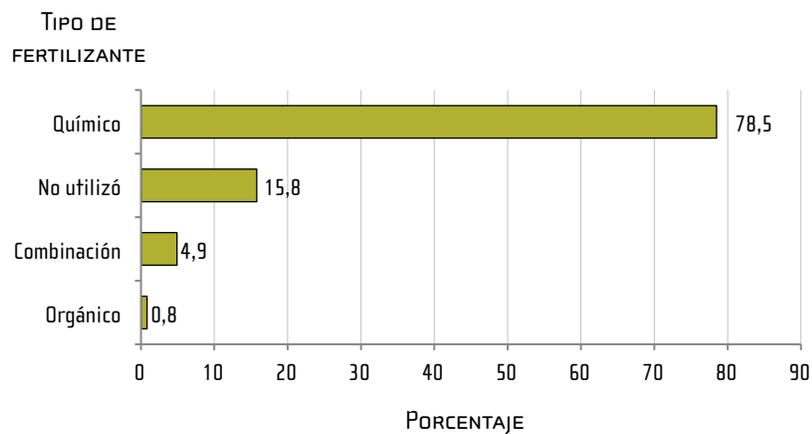
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.6

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en frijol, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.3 Maíz

Es un cultivo con ciclo vegetativo corto, el periodo entre la siembra y la cosecha puede rondar los tres meses. Se siembra normalmente mediante semilla y se cultiva en todas las regiones del país, debido a su importancia en la dieta costarricense.

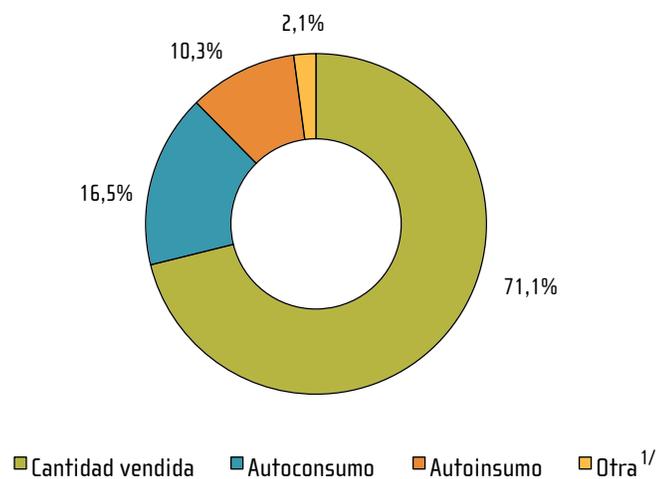
El área sembrada estimada fue de 11 226,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 9 796,6. La producción obtenida fue de 20 561,9 toneladas métricas; donde el 71,1 % fue vendido.

El principal fertilizante aplicado al cultivo de maíz es el químico, aplicándose en el 76,5 % de las fincas que lo cultivan.

El 96,5 % de las fincas que cultivan maíz no utilizan ningún sistema de riego.

GRÁFICO 4.7

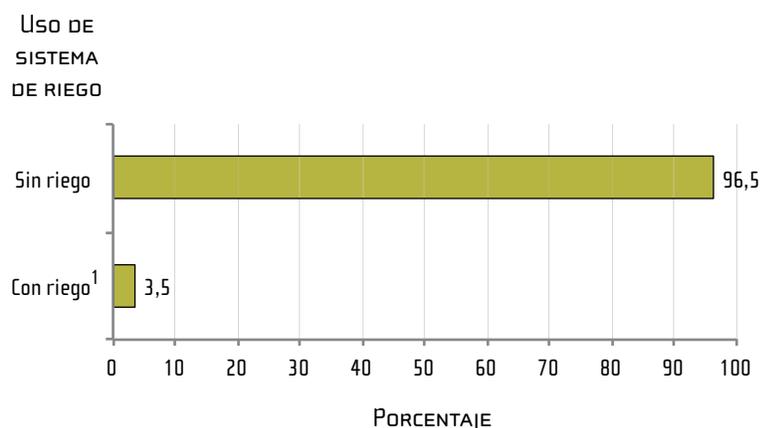
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de maíz, según destino. 2017



1/ Otra: incluye destinos: semilla, inventario y pérdidas poscosecha.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.8

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron sistema de riego en maíz. 2017

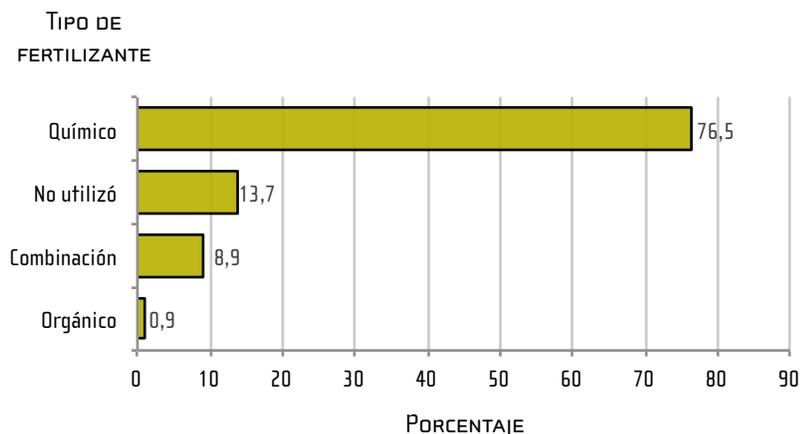


1/ La categoría con riego, incluye los sistemas aspersión, gravedad y goteo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.9

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en maíz, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.4 Melón

El melón es un cultivo anual de climas cálidos y relativamente secos, con una necesidad de altas temperaturas durante el día y bajas durante la noche. Las principales regiones productoras de melón son la Chorotega y la Pacífico Central, donde las condiciones climáticas se adecúan más a las necesidades del cultivo.

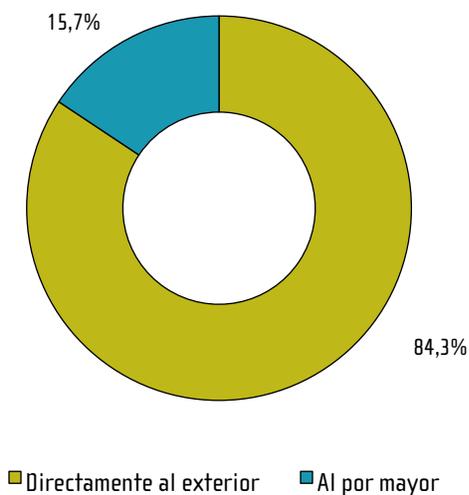
El área sembrada estimada fue de 4 967,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 4 954,2. La producción obtenida fue de 115 636,7 toneladas métricas; donde el 100,0 % fue destinado a la venta. Del total vendido, el 84,3 % fue enviado directamente al exterior.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 88,6 % de las fincas que lo cultivan.

El goteo es utilizado como el principal sistema de riego en el 93,7% de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.10

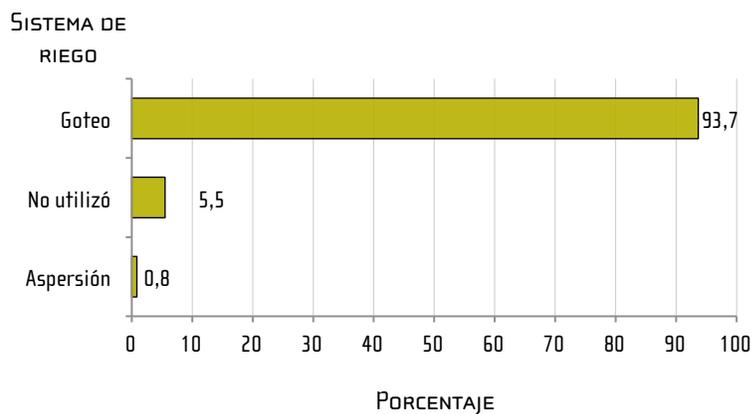
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de melón, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.11

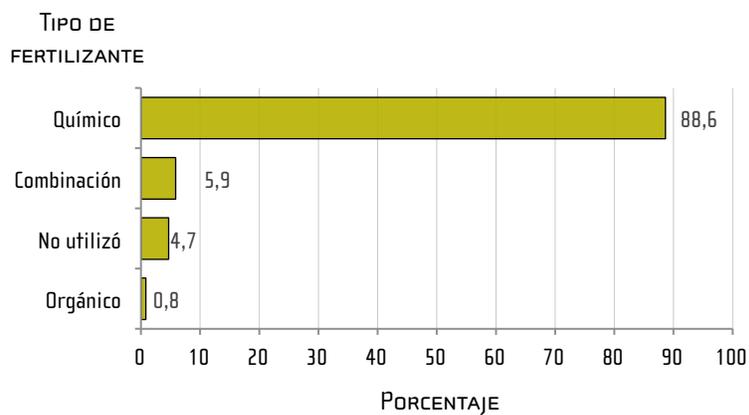
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en melón, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.12

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en melón, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

3.1.5 Ñame

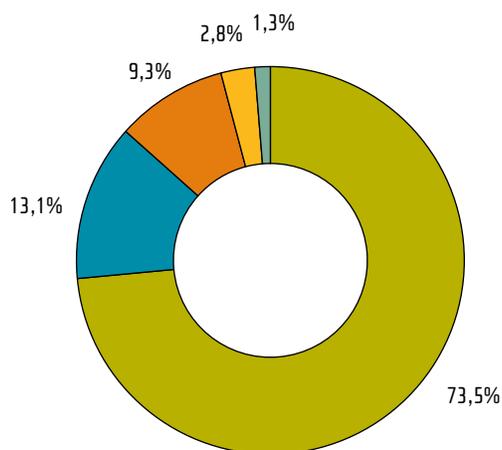
El ñame es un tubérculo con una importante necesidad de lluvias y una alta humedad en el ambiente. Las regiones donde se concentra la producción son la Huetar Norte y la Huetar Caribe.

El área sembrada estimada fue de 1 243,9 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 114,1. La producción obtenida fue de 15 004,2 toneladas métricas; donde el 73,5 % fue destinado a la venta. Del total vendido, el 42,6 % se vendió a la industria.

El 83,0 % de las fincas que cultivan ñame utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

GRÁFICO 4.13

Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de ñame, según destino. 2017

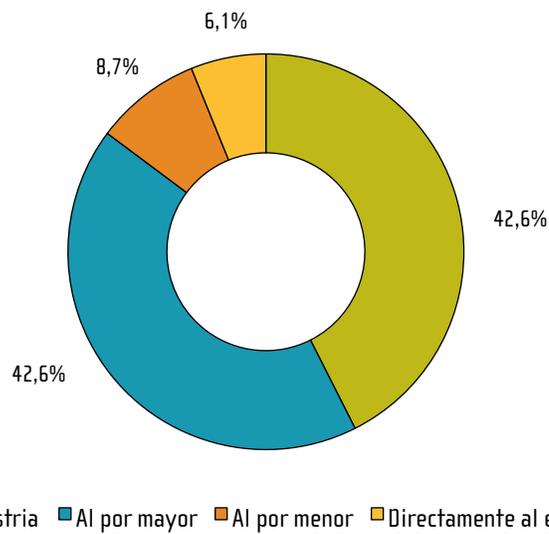


■ Cantidad vendida ■ Semilla ■ Pérdida post cosecha ■ Autoinsumo ■ Otra

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.14

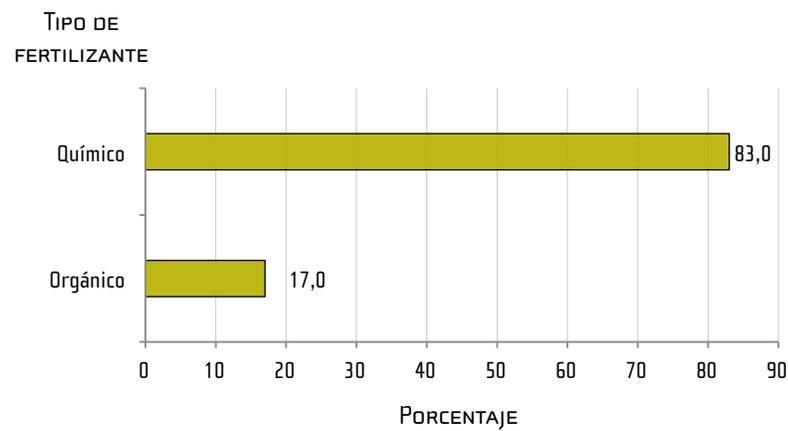
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de ñame, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.15

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en ñame, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.6 Ñampí

El ñampí es un tubérculo que requiere abundantes precipitaciones durante todo el año y una humedad alta. Las temperaturas bajas afectan negativamente la producción. Las principales regiones donde se concentra su producción son la Brunca, Huetar Norte y Central Sur.

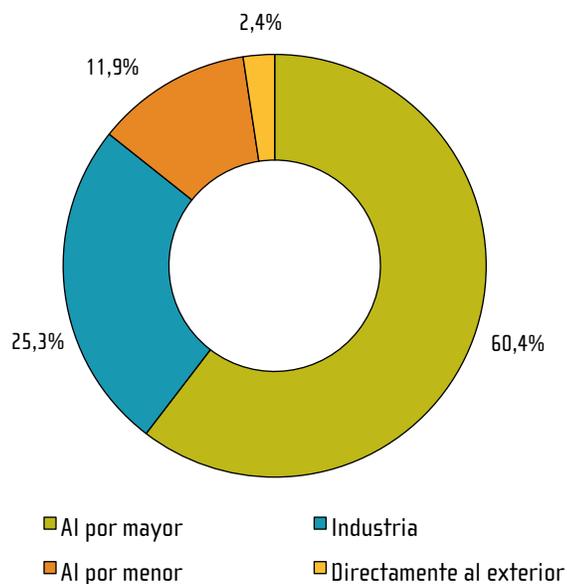
El área sembrada estimada fue de 1 642,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 519,1. La producción obtenida fue de 11 428,7 toneladas métricas; donde el 60,4 % de la producción fue destinada a la venta al por mayor.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 86,5 % de las fincas que lo cultivan.

Solo el 10,3 % de las fincas utilizan riego.

GRÁFICO 4.16

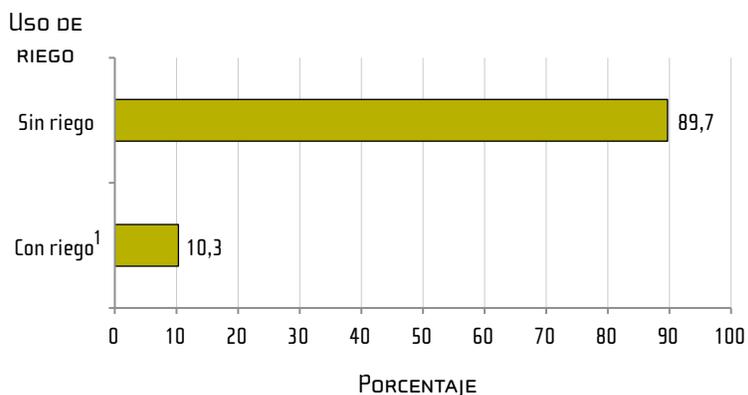
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de ñampí, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.17

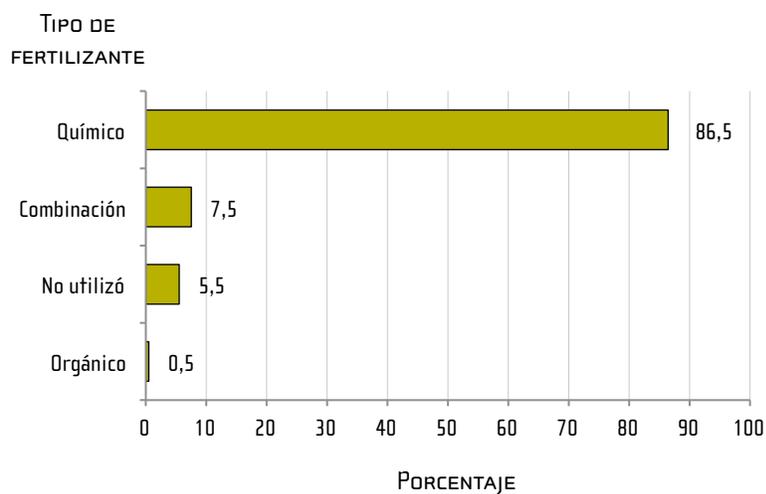
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en ñampí. 2017



1/ La categoría con riego, incluye los sistemas aspersión, gravedad y goteo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.18

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en ñampí, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.7 Papa

Es un tubérculo que se cultiva en cualquier época del año, bajo condiciones de clima frías, por lo que las principales regiones productoras son la Central Oriental y la Central Occidental.

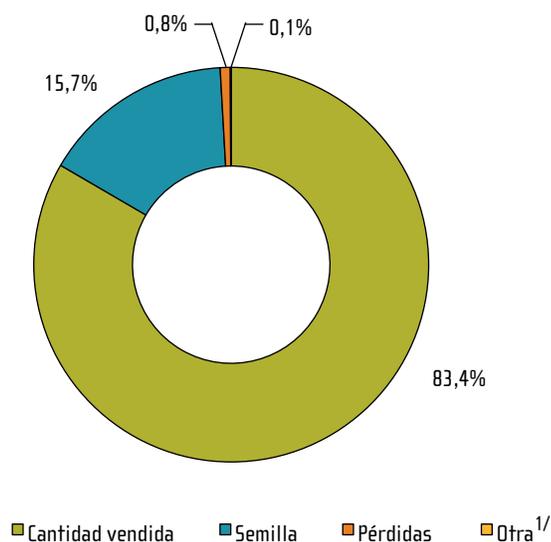
El área sembrada estimada fue de 3 444,5 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 207,0. La producción obtenida fue de 54 900,7 toneladas métricas; donde el 83,4 % fue destinado a la venta.

El 51,4% de las fincas que cultivan papa utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

El 77,4% de las fincas no utiliza ningún sistema de riego.

GRÁFICO 4.19

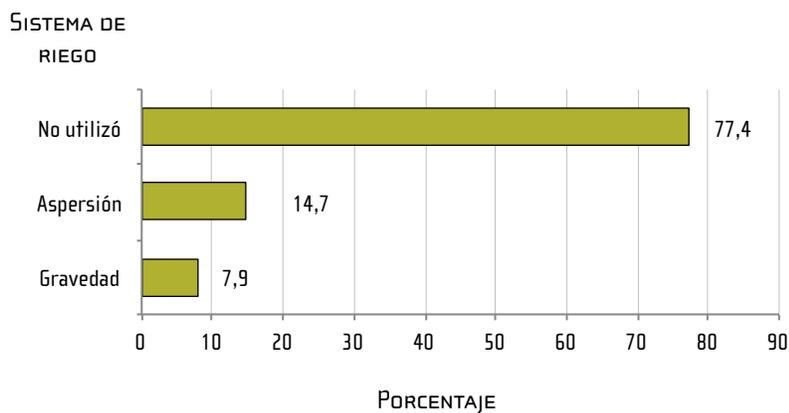
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino. 2017



1/ Otra. Incluye destinos: inventario, autoinsumo y autoconsumo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.20

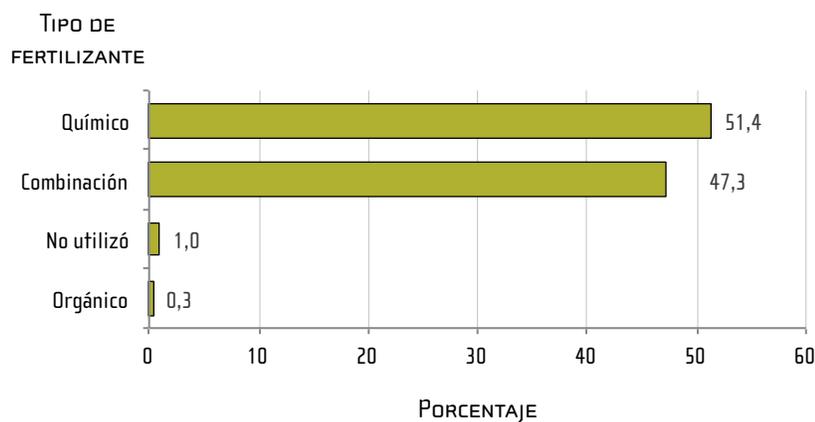
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en papa, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.21

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizantes en papa, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.8 Tiquisque

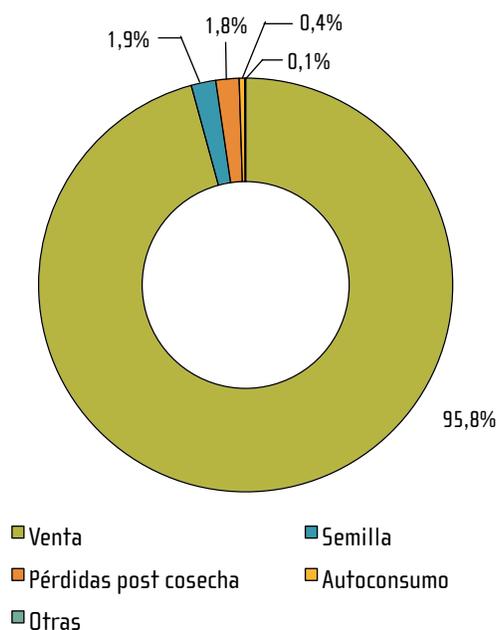
El tiquisque es un tubérculo que se puede sembrar durante todo el año, siempre que tenga las condiciones necesarias como abundantes lluvias. Las principales regiones productoras en el país son la Huetar Norte, Chorotega y la Brunca.

El área sembrada estimada fue de 1 511,2 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 211,2. La producción obtenida fue de 4 276,3 toneladas métricas; donde el 94,8 % destinado a la venta fue comercializado al por mayor.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 99,0 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.22

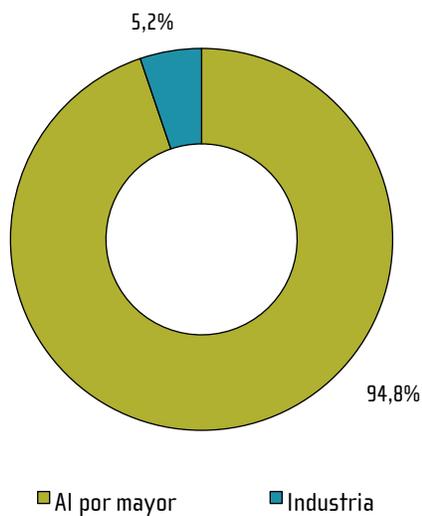
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de tiquisque, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.23

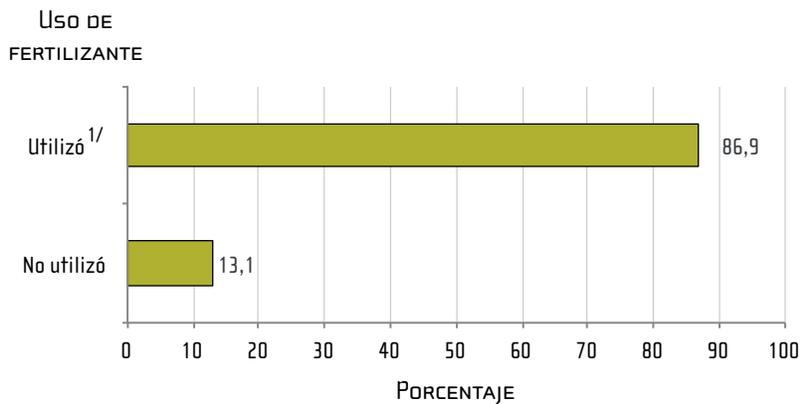
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de tiquisque, según tipo. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.24

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en tiquisque. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.1.9 Yuca

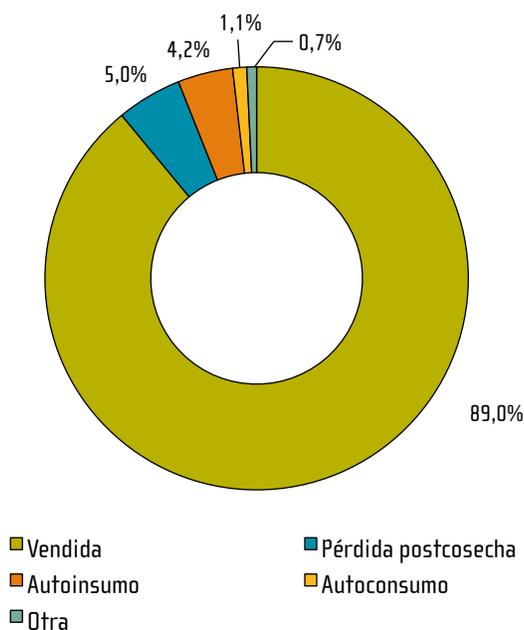
Este cultivo anual es un arbusto que puede medir de 1,5 a 4 metros de altura. Por la naturaleza del cultivo, se puede realizar la siembra y la cosecha en cualquier época del año, según la variedad y las condiciones del clima. Las principales regiones en las que se produce son la Huetar Norte, la Huetar Caribe y la Brunca.

El área sembrada estimada fue de 9 411,8 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 8 829,1. La producción obtenida fue de 87 482,1 toneladas métricas; donde el 89,0 % fue para la venta.

El principal fertilizante es el químico, aplicado en el 69,8 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.25

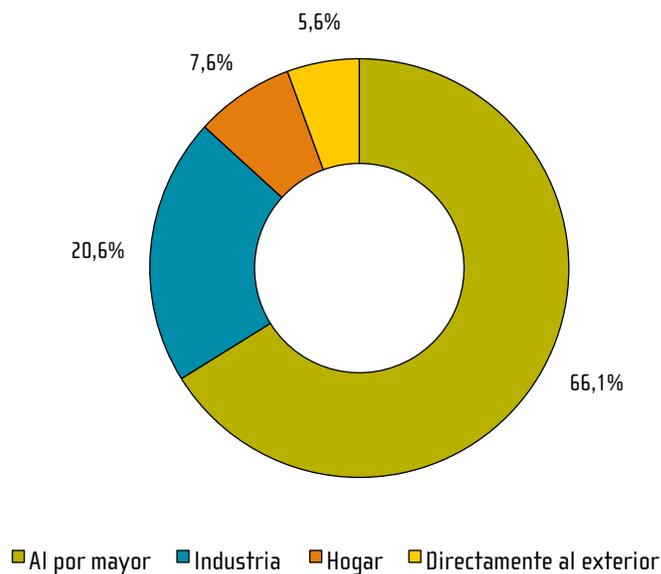
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.26

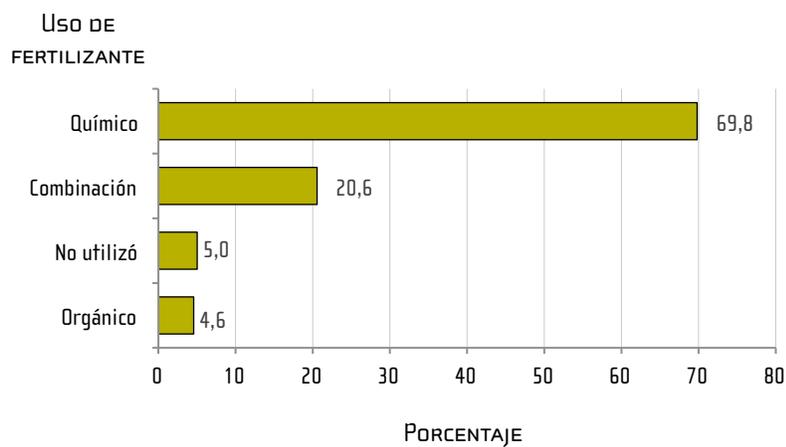
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de yuca, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.27

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en yuca, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC. Encuesta Nacional Agropecuaria. 2017.

4.1.10 Zanahoria

Este cultivo anual está presente principalmente en zonas templadas, ya que se adapta mejor a temperaturas más bajas. En Costa Rica la producción se concentra principalmente en las zonas altas de la región Central Oriental y la Central Occidental.

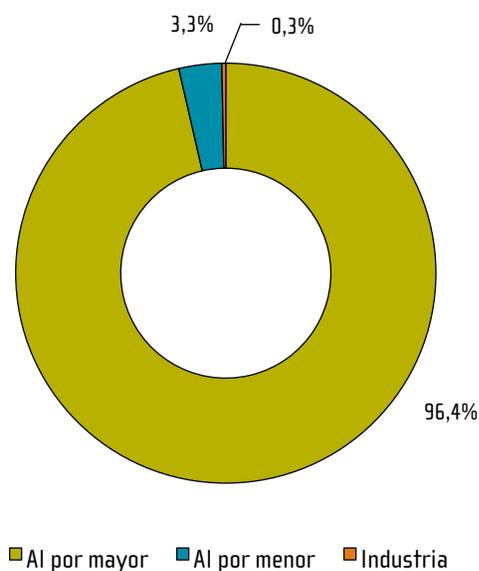
La estimación del área sembrada fue de 612,8 hectáreas, con un área cosechada de 548,1. De estas se obtuvieron 15 380,9 toneladas métricas, destacando que el 99 % fue destinado a la venta; principalmente al comercio al por mayor, que representa el 96,4 % del total vendido.

El 51,7 % de las fincas que lo cultivan utilizan una combinación de fertilizante químico y orgánico.

El principal sistema de riego para este cultivo es el de aspersion, un 40,5 % de las fincas indican utilizarlo.

GRÁFICO 4.28

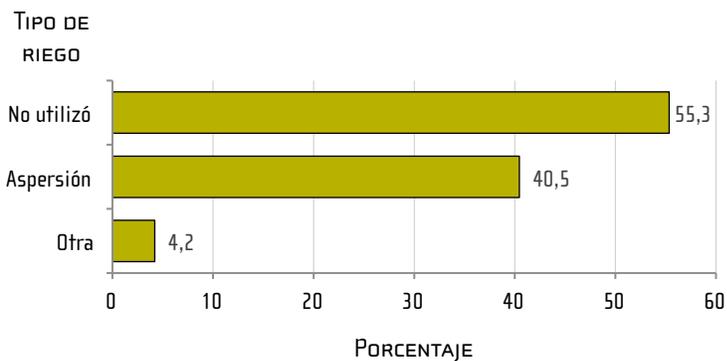
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de zanahoria, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.29

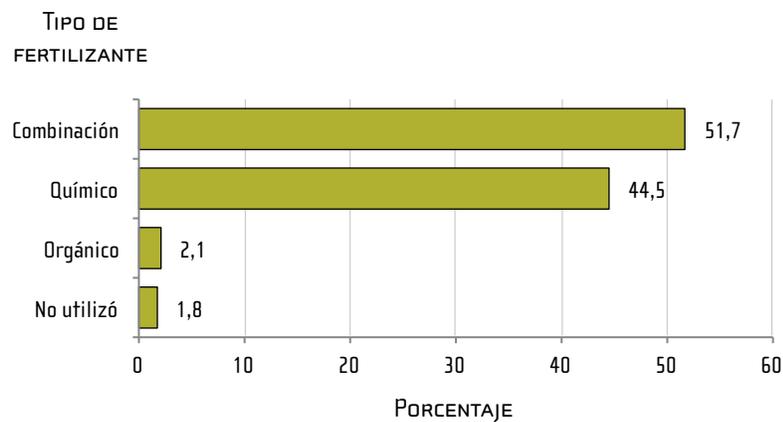
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en zanahoria, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.30

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en zanahoria, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2 Cultivos permanentes

Son aquellos cultivos cuyo ciclo productivo es mayor a un año. Puede tardar varios años en crecer y alcanzar su estado reproductivo, pero después de que se cosecha, la planta no muere y permanece en capacidad para volver a producir.

La ENA presenta resultados del área sembrada y cosechada en hectáreas, y la producción en toneladas métricas para los siguientes cultivos: café, caña de azúcar, chayote, mango, naranja, palma aceitera, palmito y plátano.

CUADRO 4.3

Costa Rica: Distribución de los principales cultivos permanentes por extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Café	90 725,6	70 605,0	381 277,0
Caña de azúcar	63 295,6	53 432,6	4 147 291,2
Chayote	465,6	366,1	42 350,7
Mango	6 661,4	4 735,2	36 508,3
Naranja	15 032,3	10 082,6	212 906,5
Palma aceitera	92 456,1	62 248,9	1 334 912,9
Palmito	5 184,1	4 730,2	5 345,0
Plátano	12 060,4	8 335,9	95 047,5

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

Para cada uno de estos cultivos se estima la distribución de la producción según los diferentes destinos investigados.

CUADRO 4.4

Costa Rica: Distribución de los principales cultivos permanentes por producción y destino de la producción en toneladas métricas, según cultivo. 2017

Cultivo	Producción	Destino de la producción					Pérdida poscosecha	
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla	Inventario		Otra
Café	381 277,0	331 650,8	-	49 583,5	-	-	42,7	-
Caña de azúcar	4 147 291,2	3 514 089,8	-	624 150,5	8 267,7	-	-	783,3
Chayote	42 350,7	40 960,7	2,5	-	57,5	-	4,8	1 325,2
Mango	36 508,3	35 408,7	160,2	363,6	-	-	42,6	533,2
Naranja	212 906,5	106 859,9	1 696,4	104 058,3	-	-	220,8	71,1
Palma aceitera	1 334 912,9	1 073 660,0	-	257 367,2	-	-	-	3 885,7
Palmito	5 345,0	5 212,4	6,1	123,0	-	-	3,5	-
Plátano	95 047,5	86 548,9	5 196,0	1 037,1	-	1,4	1 947,6	316,5

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

A continuación, se presentan los resultados generales de los cultivos permanentes.

4.2.1 Café

El café es un cultivo tradicional en el país, cuyo ciclo vegetativo da sus primeros frutos entre el segundo o tercer año de ser sembrado. En el país se encuentran a temperaturas que oscilan entre los 17°C y los 23°C y tiene una necesidad alta de humedad. Las principales regiones del país donde se puede encontrar este cultivo son la Central Sur, Central Oriental, Central Occidental, Pacífico Central, Chorotega y la Brunca.

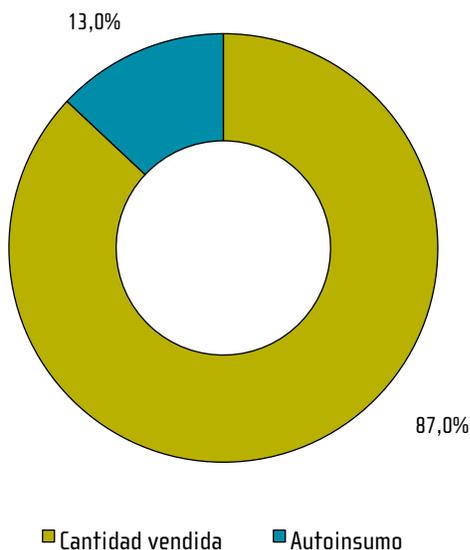
La estimación del área sembrada fue de 90 725,6 hectáreas, de las cuales se cosecharon 70 605,0. La producción obtenida fue de 381 277,0 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue para la venta, representando el 87,0% de la producción total.

El 76,2% de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

El sistema de riego más utilizado es la aspersion, reportado en el 72,9% de las fincas que se dedican a esta actividad.

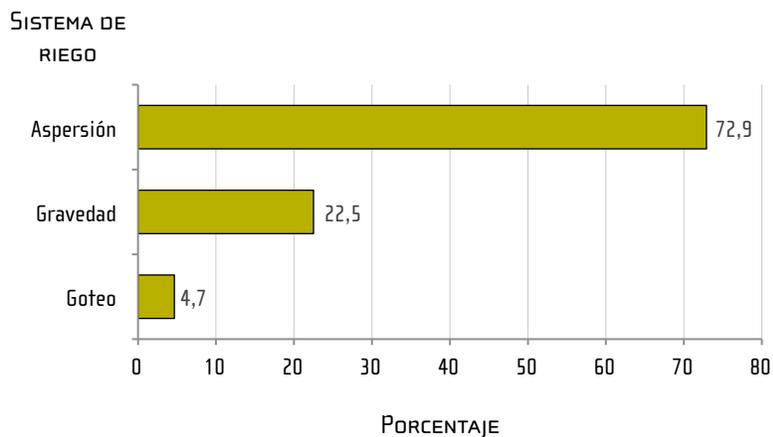
GRÁFICO 4.31

Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de café, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

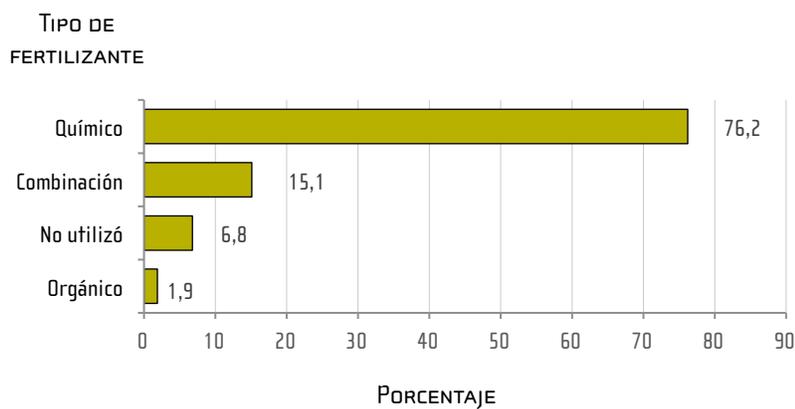
GRÁFICO 4.32
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en café, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.33

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en café, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.2 Caña de azúcar

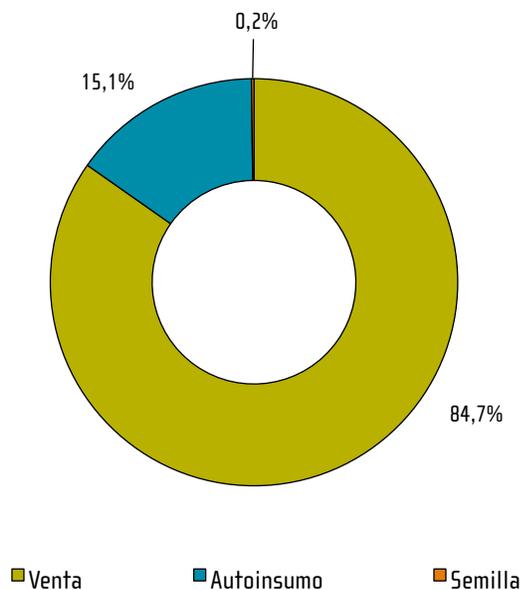
La caña de azúcar es una gramínea que requiere de altas temperaturas durante el período de crecimiento y bajas temperaturas durante la maduración. En Costa Rica, la principal producción se encuentra en las regiones Chorotega, Central Occidental, Central Sur, Brunca, Huetar Caribe y Pacífico Central. La siembra y la cosecha varía de acuerdo a la zona, pero normalmente se siembra durante los meses de lluvia.

La estimación del área sembrada fue de 63 295,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 53 432,6. La producción obtenida fue de 4 147 291,2 toneladas métricas. De la producción total, el 84,7 % fue destinado a la venta.

El 80,2 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.34

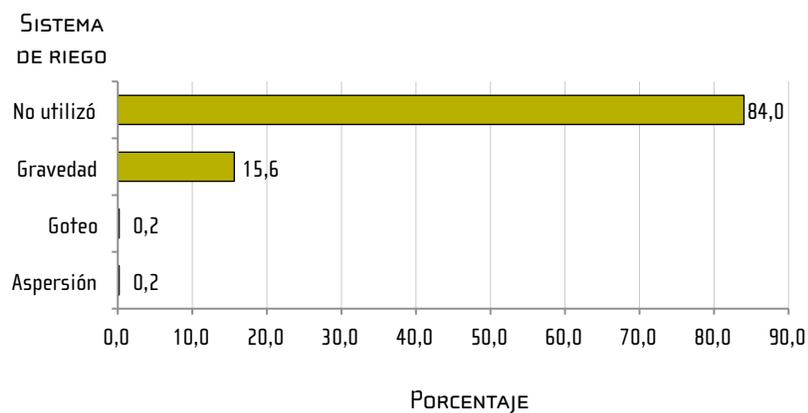
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.35

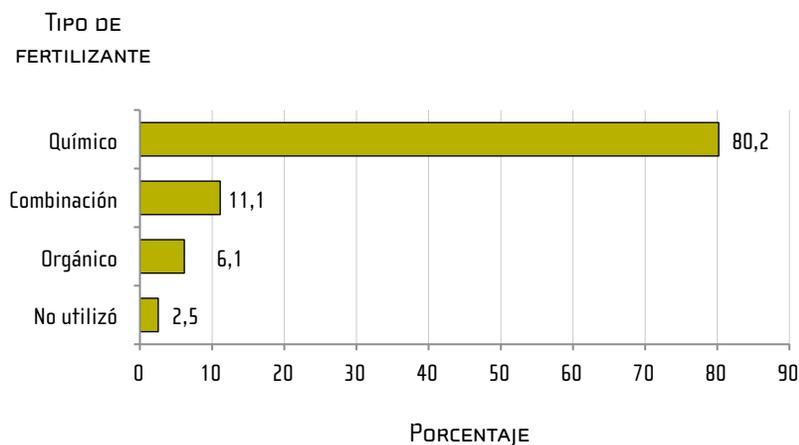
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en caña de azúcar, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.36

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en caña de azúcar, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.3 Chayote

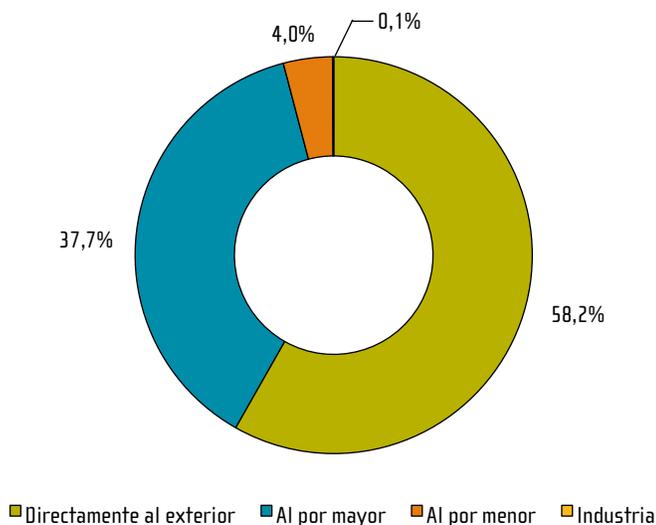
El chayote es un cultivo permanente de la familia de las cucurbitáceas. Se siembra principalmente en barbacoa (sistema de siembra que le brinda soporte al cultivo) que tenga una altura considerable para facilitar la cosecha. El cultivo necesita suelos sueltos y profundos, ricos en materia orgánica, en Costa Rica se concentra principalmente en la región Central Oriental, pero también se presenta en la Central Occidental y Pacífico Central.

La estimación del área sembrada fue de 465,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 366,1. La producción obtenida fue de 42 350,7 toneladas métricas. Del total de la producción vendida, el 58,2% fue destinado directamente al exterior.

El 82,8% de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico. Además, el 68,9% no utilizó sistema de riego.

GRÁFICO 4.37

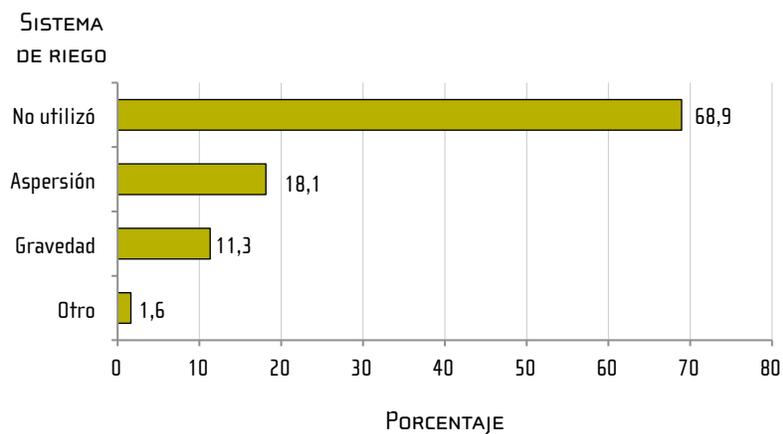
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de chayote, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.38

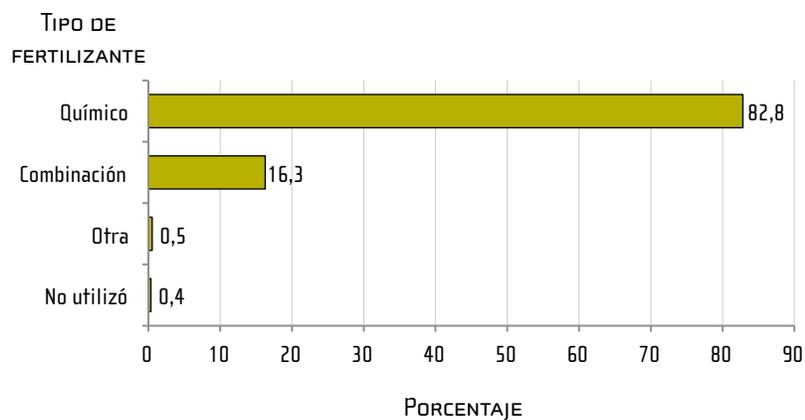
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en chayote, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.39

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en chayote, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.4 Mango

Es un cultivo permanente que requiere para su correcto desarrollo de temperaturas altas que oscilen entre los 22°C y los 27°C. Se puede sembrar tanto por semilla como por almácigo, el comienzo de la floración empieza en épocas secas, entre enero y marzo principalmente. Las principales regiones productoras son la Central Sur, Central Occidental, Pacífico Central y la Chorotega.

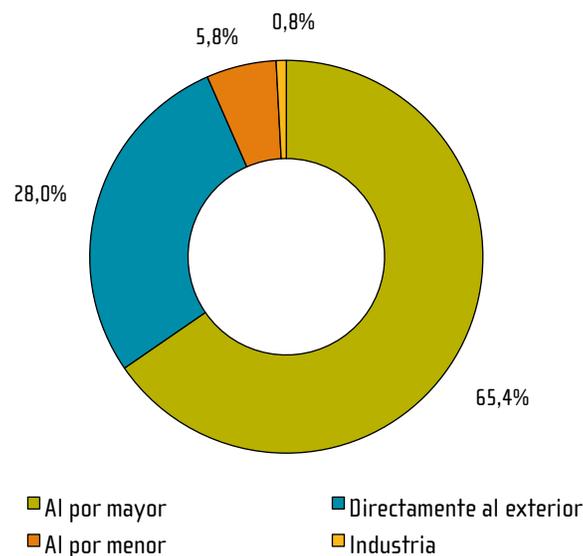
El área sembrada estimada fue de 6 661,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 4 735,2. La producción obtenida fue de 36 508,3 toneladas métricas. Del total de la producción vendida, el 65,4% se destinó a la comercialización al por mayor.

El 31,6% de las fincas aplicó principalmente fertilizante químico.

El 85,3% de las fincas utilizó la aspersion como el principal sistema de riego para esta actividad.

GRÁFICO 4.40

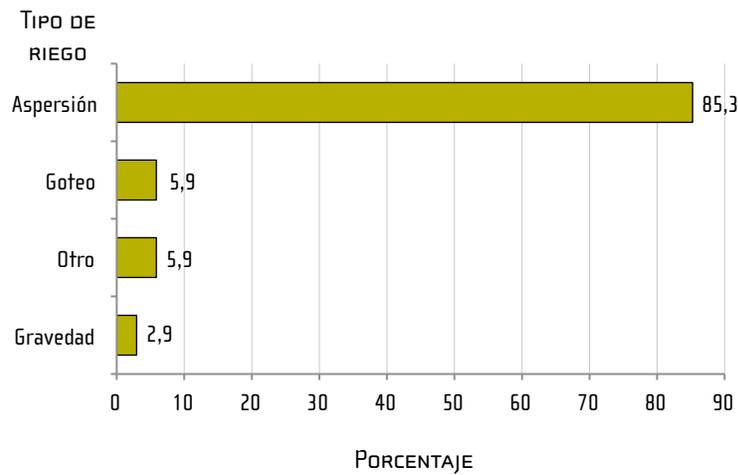
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de mango, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.41

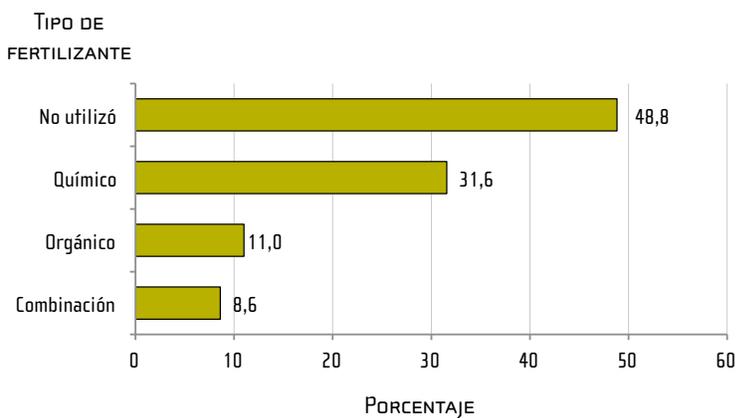
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron riego en mango, según sistema de riego. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.42

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en mango, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.5 Naranja

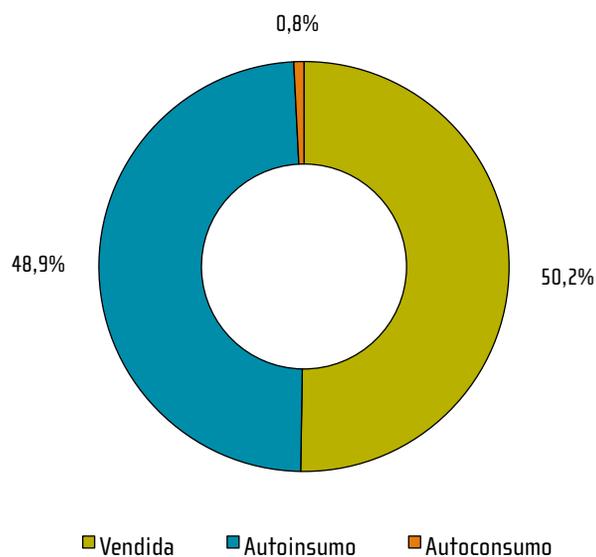
Es una especie subtropical, no apta para climas fríos, necesita abundante precipitación, o riego en caso de ausencia de lluvias, y una alta humedad en el ambiente. Las principales zonas productoras del país son la Central Sur, Central Occidental, Chorotega, Brunca, Huetar Norte y Huetar Caribe.

La estimación del área sembrada fue de 15 032,3 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 10 082,6. La producción estimada fue de 212 906,5 toneladas métricas. El principal destino de la producción de este cultivo fue la venta, lo que representa el 50,2 % del total producido.

El 68,1 % de las fincas que lo cultivan utiliza principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.43

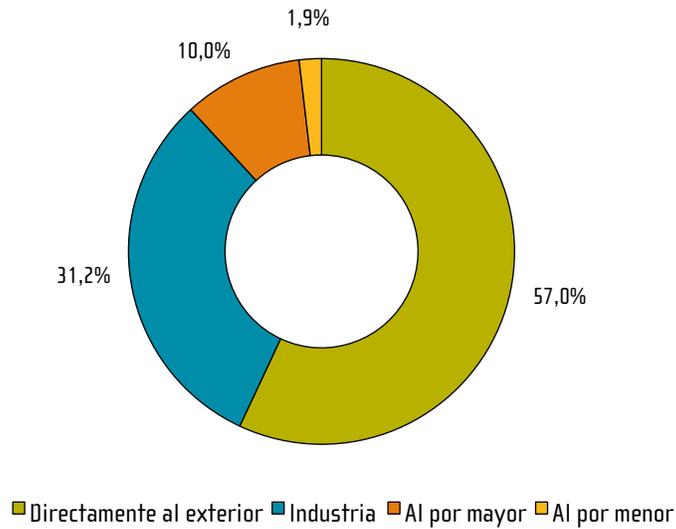
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.44

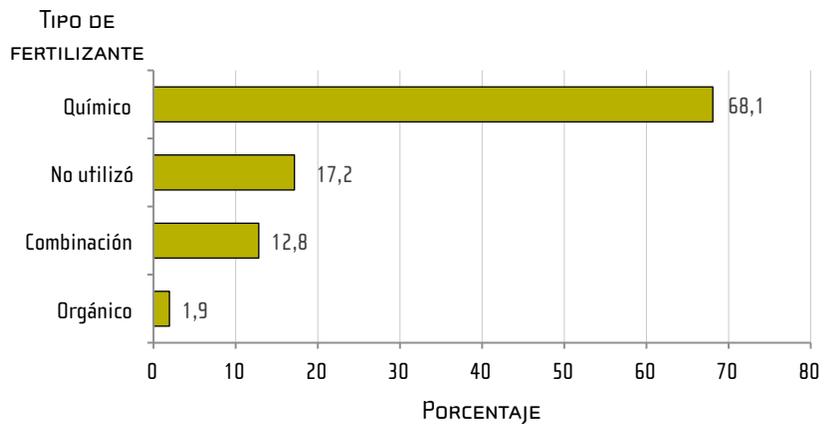
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.45

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en naranja, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.6 Palma aceitera

También conocida como palma africana, este cultivo es de climas tropicales, debido a su necesidad de altas temperaturas y su poca resistencia a condiciones frías. La palma aceitera necesita de abundante lluvia a lo largo del año, además de una alta humedad relativa.

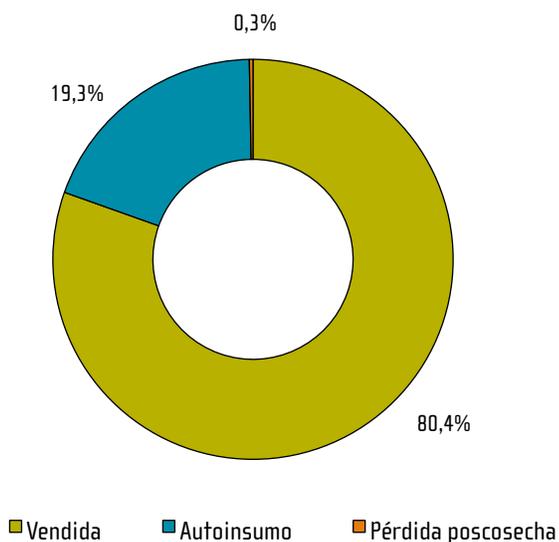
Una vez que llega a la edad de producción, este cultivo tiene cosecha durante todo el año. En Costa Rica, las principales regiones productoras son la Pacífico Central, Brunca y la Huetar Caribe.

La estimación del área sembrada fue de 92 456,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 62 248,9. En cuanto a la producción obtenida fue de 1 334 912,9 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 80,4% de la producción total. De la producción que se vendió, el 99,3% se destinó a la industria.

El 63,2% de las fincas que lo cultivan aplican principalmente fertilizante producido por la industria química.

GRÁFICO 4.46

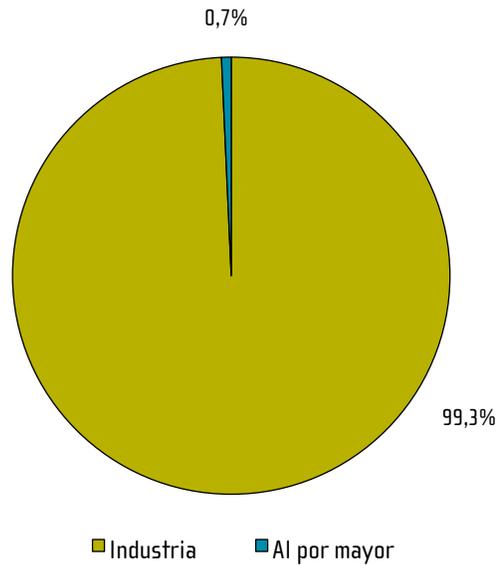
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de palma aceitera, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.47

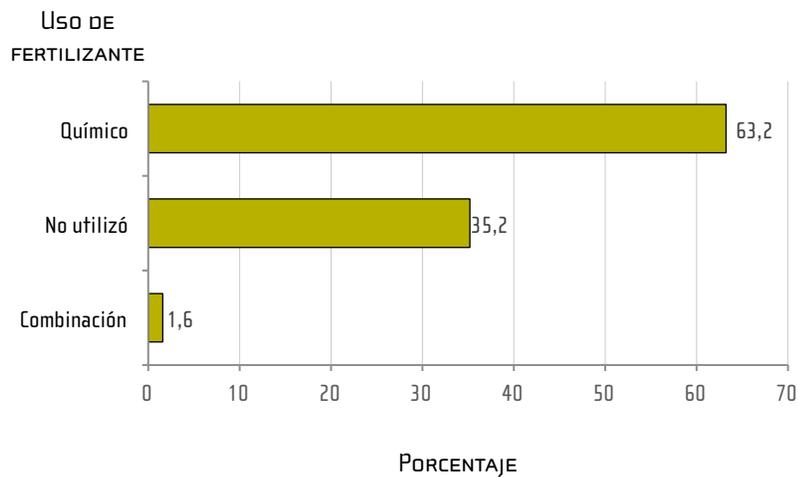
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de palma aceitera, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.48

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en palma aceitera, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.7 Palmito

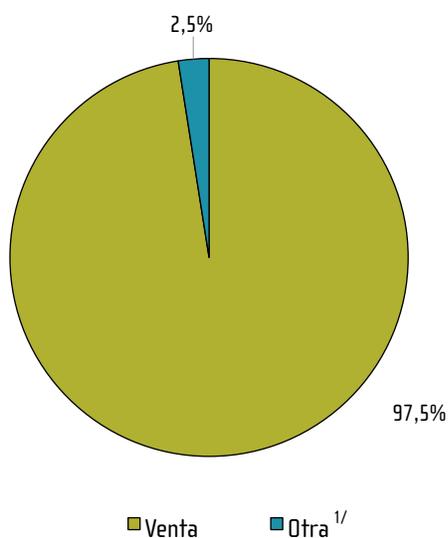
Este cultivo se desarrolla en alturas menores o iguales a los 800 metros sobre el nivel del mar, con altas precipitaciones y temperaturas que promedian los 26°C. Ante estas condiciones, en el país se siembran en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte, Pacífico Central y Brunca.

La estimación del área sembrada fue de 5 184,1, de las cuales fueron cosechadas 4 730,2. La producción fue de 5 345,0 toneladas métricas. Del total de la producción, el 97,5 % se destinó para la venta.

El 75,3 % de las fincas que lo cultivan aplican principalmente fertilizante químico.

GRÁFICO 4.49

Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino. 2017

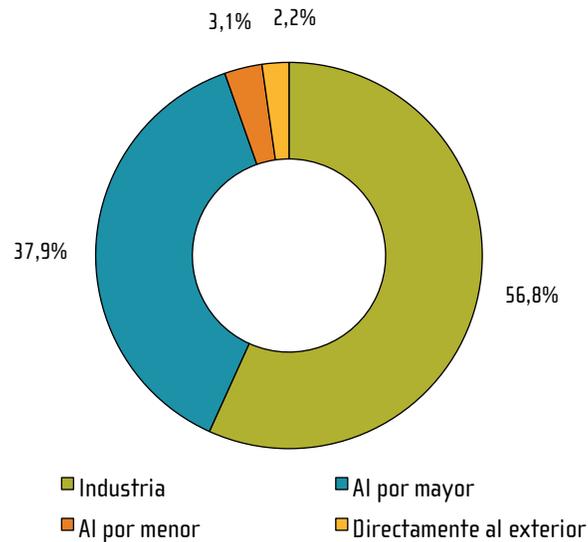


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo y ventas al exterior.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.50

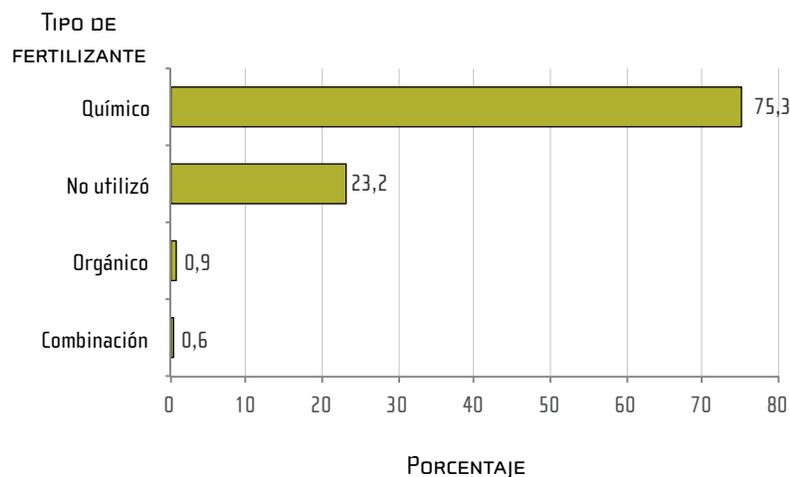
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.51

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en palmito, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.2.8 Plátano

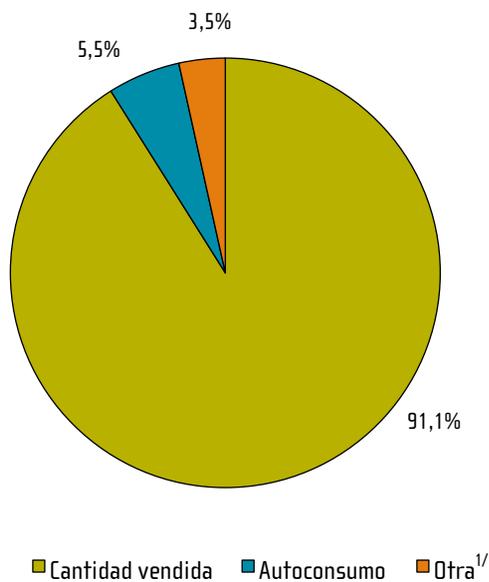
El plátano tiene un mejor desarrollo en climas cálidos y con una alta humedad en el aire. Cuando llega a edad de producción, este cultivo tiene la peculiaridad de producir durante todo el año. La actividad se concentra principalmente en la región Huetar Caribe.

La estimación del área sembrada fue de 12 060,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 8 335,9. En cuanto a la producción obtenida fue de 95 047,5 toneladas métricas. El principal destino de la producción de este cultivo fue la venta, que representa el 91,1 % del total producido.

El 81,9 % de las fincas utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.52

Costa Rica: Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino. 2017

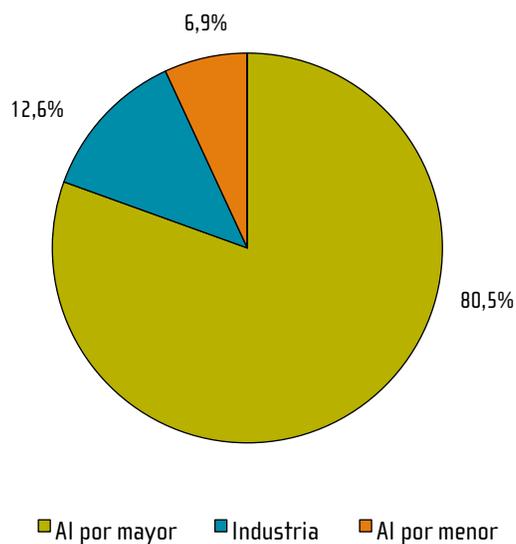


1/ Otra. Incluye destinos: autoinsumo y pérdidas poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.53

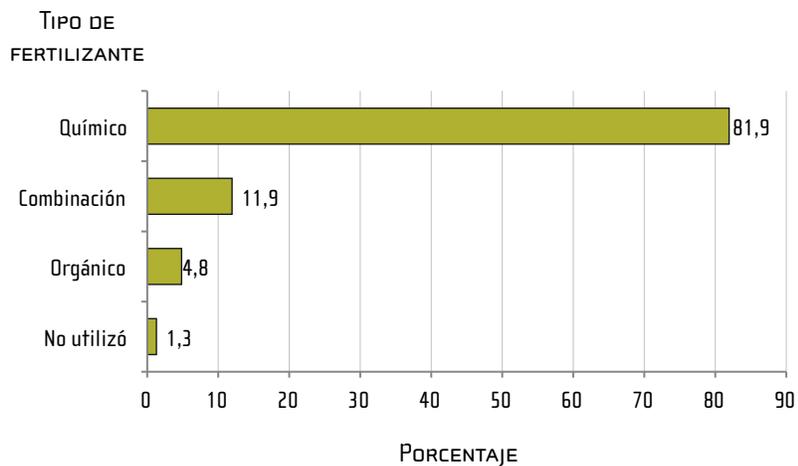
Costa Rica: Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

GRÁFICO 4.54

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas que utilizaron fertilizante en plátano, según tipo de fertilizante. 2017



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.3 Cultivos forestales

Son plantas permanentes, de tronco leñoso y elevado, técnicamente plantados para la obtención de beneficios económicos. Consisten en una actividad productiva de largo plazo, cuyo objetivo principal es producir madera. Los árboles maderables pueden ser plantados con un distanciamiento uniforme en un área establecida o también puede darse la regeneración natural de árboles de una o más especies sin que medie un arreglo espacial.

A continuación, se presentan los resultados de las plantaciones de melina y teca en el país.

CUADRO 4.5

Costa Rica: Distribución de los principales cultivos forestales por área sembrada y cosechada en hectáreas, plantas dispersas y producción en metros cúbicos. 2017

Especie	Extensión			Producción
	Sembrada	Cosechada	Plantas dispersas	
Melina	15 423,1	1 340,3	261 445	104 051,0
Teca	45 853,2	1 226,1	239 610	41 278,9

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

4.3.1 Melina

Es una especie forestal de rápido crecimiento, se desarrolla mejor en altitudes por debajo de los 700 metros sobre el nivel del mar, en suelos profundos y en terrenos planos donde no se presenten inundaciones.

El área sembrada estimada fue de 15 423,1 hectáreas. La producción obtenida fue de 104 051,0 metros cúbicos, con una cantidad de árboles dispersos de 261 445.

4.3.2 Teca

La teca es una especie forestal que se desarrolla de una mejor manera en suelos planos, profundos, aluviales y bien drenados. Los mejores sitios para su siembra son en la parte baja de cerros o laderas.

El área sembrada estimada fue de 45 853,2 hectáreas. La producción obtenida fue de 41 278,9 metros cúbicos, con una cantidad de árboles dispersos de 41 278.

4.4 Sistemas agroforestales

Un sistema agroforestal (SAF) es una forma de usar la tierra mediante la combinación de especies forestales, en tiempo y espacio, con cultivos agrícolas o actividades pecuarias.

El establecimiento de los sistemas agroforestales proporciona múltiples beneficios ambientales, protegen la diversidad de especies vegetales y animales. Se presentan como una opción viable para el desarrollo económico nacional, ya que promueven el uso del suelo de acuerdo con sus características, lo que evita la pérdida de calidad de los recursos.

Entre los SAF que investiga la encuesta están:

- **Árboles forestales con cultivos agrícolas:** forma de usar la tierra que implica la combinación de especies forestales en tiempo y espacio con cultivos agrícolas, en procura de la sostenibilidad del sistema.
- **Árboles forestales con actividad pecuaria:** sistema que integra árboles en la producción pecuaria, donde brindan sombra en los potreros, lo que favorece una mayor capacidad de producción y permiten que los animales se encuentren en mejores condiciones en las épocas críticas, como la estación seca. También es conocido como sistema silvopastoril.
- **Cercas vivas:** son filas de árboles o arbustos que delimitan los bordes de una propiedad o sus divisiones internas y en sus troncos generalmente se fijan varios hilos de alambre de púas o lisos.
- **Cortinas rompevientos:** es una plantación generalmente formada por una o más filas de árboles o arbustos plantados de tal manera que una vez desarrollados forman una barrera alta y densa con la finalidad de reducir la velocidad del viento en la zona cercana al suelo. Entre las especies utilizadas como cortinas rompevientos están el ciprés y el pino.

La ENA estimó la extensión en hectáreas para los diferentes SAF presentes en las fincas en las que hay actividades de interés para la encuesta. Aunque se investigó sobre las cortinas rompevientos, no se presenta el resultado porque se obtuvo un bajo indicador de precisión para la estimación.

CUADRO 4.6

Costa Rica: Extensión sembrada en hectáreas por tipo de sistema agroforestal. 2017

Sistema agroforestal	Extensión
Árboles forestales con cultivos agrícolas	26 345,4
Árboles forestales con actividad pecuaria	124 078,3
Cercas vivas	419 934,1

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

Anexo

Indicadores de precisión estadística



Anexo. Indicadores de precisión estadística

CUADRO A.1

Costa Rica: Estimaciones de la variabilidad del área sembrada de cultivos anuales, permanentes, forestales y sistemas agroforestales en hectáreas, según actividad. 2017

Cultivo	Área sembrada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	45 092,0	6 211,8	27 913,6	52 263,9	13,8
Frijol	16 503,2	2 527,6	11 549,1	21 457,3	15,3
Maíz	11 226,4	1 436,5	8 410,8	14 042,0	12,8
Melón	4 967,4	1 264,4	2 489,1	7 445,6	25,5
Ñame	1 243,9	318,5	619,6	1 868,2	25,6
Ñampí	1 642,7	429,8	800,4	2 485,1	26,2
Papa	3 444,5	929,2	1 623,3	5 265,7	27,0
Tiquisque	1 511,2	394,9	737,1	2 285,3	26,1
Yuca	9 411,8	1 262,5	6 937,3	11 886,4	13,4
Zanahoria	612,8	150,1	318,6	907,1	24,5
Permanentes					
Café	90 725,6	8 913,4	73 255,4	108 195,8	9,8
Caña de azúcar	63 295,6	3 009,7	57 396,7	69 194,6	4,8
Chayote	465,6	132,7	205,5	725,8	28,5
Mango	6 661,4	1 261,2	4 189,4	9 133,3	18,9
Naranja	15 032,3	923,0	13 223,3	16 841,3	6,1
Palma aceitera	92 456,1	6 578,7	79 561,9	105 350,4	7,1
Palmito	5 184,1	1 126,8	2 975,7	7 392,6	21,7
Plátano	12 060,4	1 554,2	9 014,1	15 106,7	12,9
Forestales					
Melina	15 423,1	2 444,4	1 211,6	2 282,8	15,6
Teca	45 853,2	13 102,2	20 172,9	71 533,4	28,6
Sistema agroforestal (SAF)					
Árboles forestales con cultivos agrícolas	26 345,4	2 938,1	20 586,8	32 104,2	11,2
Árboles forestales con actividad pecuaria	124 078,3	21 897,5	81 159,2	166 997,4	17,6
Cercas vivas	419 934,1	39 025,5	343 444,1	496 424,2	9,3

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

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.

CUADRO A.2

Costa Rica: Estimaciones de la variabilidad del área cosechada de cultivos anuales, permanentes y forestales en hectáreas, según actividad. 2017

Cultivo	Área cosechada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	40 539,5	6 416,2	27 963,8	53 115,2	15,8
Frijol	14 623,8	2 553,9	9 618,1	19 629,5	17,5
Maíz	9 796,6	1 283,0	7 281,9	12 311,4	13,1
Melón	4 954,2	1 264,4	2 476,0	7 432,5	25,5
Ñame	1 114,1	286,9	551,7	1 676,5	25,8
Ñampí	1 519,1	367,3	799,1	2 239,0	24,2
Papa	3 207,0	825,0	1 589,9	4 824,1	25,7
Tiquisque	1 211,2	356,7	462,0	1 860,4	29,5
Yuca	8 829,1	1 131,7	6 611,0	11 047,2	12,8
Zanahoria	548,1	134,4	284,6	811,6	24,5
Permanentes					
Café	70 605,0	7 976,8	54 970,6	86 239,4	11,3
Caña de azúcar	53 432,6	2 255,6	49 011,6	57 853,5	4,2
Chayote	366,1	103,9	162,4	569,9	28,4
Mango	4 735,2	1 105,5	2 568,4	6 902,1	23,3
Naranja	10 082,6	807,2	8 500,6	11 664,7	8,0
Palma aceitera	62 248,9	5 035,2	52 379,9	72 117,8	8,1
Palmito	4 730,2	1 005,3	2 759,8	6 700,6	21,3
Plátano	8 335,9	1 174,2	6 034,5	10 637,4	14,1
Forestales					
Melina	1 340,3	193,7	960,6	1 719,9	14,5
Teca	1 226,1	59,3	1 109,8	1 342,5	4,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017.

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.

CUADRO A.3

Costa Rica: Estimaciones de la variabilidad de producción de cultivos anuales y permanentes en toneladas métricas y forestales en metros cúbicos, según actividad. 2017

Cultivo	Producción				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	180 085,6	25 285,8	130 525,5	229 645,7	14,0
Frijol	9 005,3	1 810,5	5 456,8	12 553,8	20,1
Maíz	20 561,9	4 890,5	10 976,7	30 147,6	23,8
Melón	115 636,7	25 279,4	66 089,0	165 184,3	21,9
Ñame	15 004,2	4 373,9	6 431,2	23 577,1	29,2
Ñampí	11 428,7	2 945,9	5 654,7	17 202,8	25,8
Papa	54 900,7	15 862,1	23 811,0	85 990,4	28,9
Tiquisque	4 276,3	1 212,7	1 899,5	6 653,1	28,4
Yuca	87 482,1	11 869,6	64 217,7	110 746,6	13,6
Zanahoria	15 380,9	3 663,6	8 200,2	22 561,7	23,8
Permanentes					
Café	381 277,0	37 837,0	307 116,5	455 437,6	9,9
Caña de azúcar	4 147 291,2	193 895,6	3 767 255,9	4 527 326,6	4,7
Chayote	42 350,7	2 005,6	38 419,7	46 281,7	4,7
Mango	36 508,3	8 839,9	19 182,2	53 834,4	24,2
Naranja	212 906,5	5 811,5	201 516,0	224 297,0	2,7
Palma aceitera	1 334 912,9	71 422,8	1 194 924,2	1 474 901,6	5,4
Palmito	5 345,0	1 198,8	2 995,3	7 694,8	22,4
Plátano	95 047,5	15 393,1	64 877,0	125 218,0	16,2
Forestales					
Melina	104 051,0	18 573,9	67 646,1	140 455,9	17,9
Teca	41 278,9	5 306,8	30 877,7	51 680,2	12,9

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



INEC Costa Rica



@ineccr



INEC Costa Rica



INEC Costa Rica

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.: informacion@inec.go.cr Apartado: 10163 - 1000 San José, C. R.

Teléfono: 2280 - 9280, ext. 326 o 327, Telefax: 2224-2221