

Encuesta Nacional Agropecuaria 2019

RESULTADOS GENERALES
DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
Y FORESTAL



San José, Costa Rica
SETIEMBRE 2020

Encuesta Nacional Agropecuaria 2019

RESULTADOS GENERALES
DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
Y FORESTAL

San José, Costa Rica
SETIEMBRE 2020



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 Análisis 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 la actividad agrícola y forestal correspondiente al 2019.

Este documento contiene información sobre las áreas sembradas y cosechadas, 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 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	15
1.1.1 Objetivo general.....	15
1.1.1 Objetivos específicos.....	16
1.2 Aspectos metodológicos	16
2. Definición de términos	19
3. Precisión estadística de las variables	23
4. Principales resultados	27
4.1 Cultivos anuales.....	29
4.1.1 Arroz.....	31
4.1.2 Cebolla	33
4.1.3 Frijol	35
4.1.4 Maíz.....	37
4.1.5 Melón	39
4.1.6 Ñampí	41
4.1.7 Papa	43
4.1.8 Repollo	45
4.1.9 Sandía	47
4.1.10 Tiquisque	49
4.1.11 Tomate	51
4.1.12 Yuca	53
4.1.13 Zanahoria.....	55
4.2 Cultivos permanentes	57
4.2.1 Aguacate.....	59
4.2.2 Banano	61
4.2.3 Café.....	63
4.2.4 Caña de azúcar	65
4.2.5 Chayote.....	67
4.2.6 Mango.....	69
4.2.7 Naranja.....	71
4.2.8 Palma aceitera	73
4.2.9 Palmito	75
4.2.10 Papaya	77
4.2.11 Plátano	79
4.3 Cultivos forestales.....	81
4.3.1 Melina	81
4.3.2 Teca.....	81
Anexo. Indicadores de precisión estadística	83

Índice de cuadros

	Página
Cuadro 4.1 Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo anual. 2019	29
Cuadro 4.2 Costa Rica. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo anual. 2019	30
Cuadro 4.3 Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo permanente. 2019	57
Cuadro 4.4 Costa Rica. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo permanente. 2019	58
Cuadro 4.5 Costa Rica. Área sembrada y cosechada en hectáreas, plantas dispersas y producción en metros cúbicos, según especie forestal. 2019	80

Índice de gráficos

Gráfico 4.1 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino. 2019	31
Gráfico 4.2 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de sistema de riego. 2019	32
Gráfico 4.3 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de fertilizante. 2019	32
Gráfico 4.4 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de cebolla, según destino. 2019	33
Gráfico 4.5 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de sistema de riego. 2019	34
Gráfico 4.6 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de fertilizante. 2019	34
Gráfico 4.7 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino. 2019	35
Gráfico 4.8 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino 2019	36
Gráfico 4.9 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon frijol, según uso de fertilizante. 2019	36
Gráfico 4.10 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de maíz, según destino. 2019	37
Gráfico 4.11 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de maíz, según destino. 2019	38
Gráfico 4.12 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon maíz, según uso de fertilizante. 2019	38
Gráfico 4.13 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de melón, según destino. 2019	39

	Página
Gráfico 4.14 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon melón, según uso de sistema de riego. 2019	40
Gráfico 4.15 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon melón, según uso de fertilizante. 2019	40
Gráfico 4.16 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñampí, según destino. 2019	41
Gráfico 4.17 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de sistema de riego. 2019	42
Gráfico 4.18 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de fertilizante. 2019	42
Gráfico 4.19 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino. 2019	43
Gráfico 4.20 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papa, según destino. 2019	44
Gráfico 4.21 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papa, según uso de sistema de riego. 2019	44
Gráfico 4.22 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de repollo, según destino. 2019	45
Gráfico 4.23 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de sistema de riego. 2019	46
Gráfico 4.24 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de fertilizante. 2019	46
Gráfico 4.25 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de sandía, según destino. 2019	47
Gráfico 4.26 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon sandía, según uso de sistema de riego. 2019	48
Gráfico 4.27 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon sandía, según uso de fertilizante. 2019	48
Gráfico 4.28 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de tiquisque, según destino. 2019	49
Gráfico 4.29 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de tiquisque, según destino. 2019	50
Gráfico 4.30 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tiquisque, según uso de fertilizante. 2019	50
Gráfico 4.31 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de tomate, según destino. 2019	51
Gráfico 4.32 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tomate, según uso de sistema de riego. 2019	52

	Página
Gráfico 4.33 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tomate, según uso de ambiente protegido. 2019	52
Gráfico 4.34 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino. 2019	53
Gráfico 4.35 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de sistema de riego. 2019	54
Gráfico 4.36 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de fertilizante. 2019	54
Gráfico 4.37 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de zanahoria, según destino. 2019	55
Gráfico 4.38 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon zanahoria, según uso de sistema de riego. 2019	56
Gráfico 4.39 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon zanahoria, según uso de fertilizante. 2019	56
Gráfico 4.40 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de aguacate, según destino. 2019	59
Gráfico 4.41 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de aguacate, según destino. 2019	60
Gráfico 4.42 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon aguacate, según uso de fertilizante. 2019	60
Gráfico 4.43 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de banano, según destino. 2019	61
Gráfico 4.44 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de banano, según destino. 2019	62
Gráfico 4.45 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de café, según destino. 2019	63
Gráfico 4.46 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de sistema de riego. 2019	64
Gráfico 4.47 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de fertilizante. 2019	64
Gráfico 4.48 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino. 2019	65
Gráfico 4.49 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de sistema de riego. 2019	66
Gráfico 4.50 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de fertilizante. 2019	66
Gráfico 4.51 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de chayote, según destino. 2019	67

	Página
Gráfico 4.52 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de chayote, según destino. 2019	68
Gráfico 4.53 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon chayote, según uso sistema de riego. 2019	68
Gráfico 4.54 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de mango, según destino. 2019	69
Gráfico 4.55 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de mango según destino. 2019	70
Gráfico 4.56 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon mango, según uso de fertilizante. 2019	70
Gráfico 4.57 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino. 2019	71
Gráfico 4.58 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino. 2019	72
Gráfico 4.59 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon naranja, según uso de fertilizante. 2019	72
Gráfico 4.60 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palma aceitera, según destino. 2019	73
Gráfico 4.61 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de palma aceitera, según uso de fertilizante. 2019	74
Gráfico 4.62 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino. 2019	75
Gráfico 4.63 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino. 2019	76
Gráfico 4.64 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palmito, según uso de fertilizante. 2019	76
Gráfico 4.65 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papaya, según destino. 2019	77
Gráfico 4.66 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papaya, según destino. 2019	78
Gráfico 4.67 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papaya, según uso de fertilizante. 2019	78
Gráfico 4.68 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino. 2019	79
Gráfico 4.69 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino. 2019	80
Gráfico 4.70 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon plátano, según uso de fertilizante. 2019	80

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

1. Introducción



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.

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 todas las actividades investigadas. Estas fueron seleccionadas por ser las que generan mayor valor bruto de producción en el sector agropecuario y forestal.

En este documento se presentan los principales resultados obtenidos para la actividad agrícola y forestal en el 2019. Incluye las 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, ñame, ñampí, papa, 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 y plátano.

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

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

- **Banano:** incluye el Cavendish (banano de exportación) y Gros Michel (criollo). Excluye el banano dátil.
- **Caña de azúcar:** incluye solo la caña para producción de azúcar. Excluye caña para forraje y para producción de dulce.
- **Ñampí:** incluye chamol y la malanga.
- **Frijol:** incluye solo 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:*

- 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.

i. Cobertura temporal

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

La recolección de datos para los cultivos de ciclo corto (menos 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 bovino y porcino se recolectan durante el primer trimestre del año siguiente al de referencia (1 de enero al 31 de diciembre del año).

ii. Cobertura geográfica

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

iii. Marco de muestreo

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.

iv. 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.

v. 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.

vi. 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.

vii. Tamaño de la muestra

La muestra total de fincas agropecuarias de la ENA para el 2019 fue de 11 029. El aporte del MML fue de 1 403 fincas y el del MMA de 9 626.

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 empacadoras 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.

Ambiente protegido: se trata de un medio cubierto de materiales transparentes y abrigado, que se utiliza a fin de reducir el efecto adverso de las condiciones climáticas y otras condiciones externas, como el ataque de herbívoros. Sirve como una barrera física entre el cultivo y el medio ambiente.

Existen varios tipos de ambientes protegidos:

- **Techito:** son, por lo general, estructuras rústicas y de diversos materiales, elevaciones y diseños. Normalmente protegen únicamente al cultivo y no a los costados del mismo.
- **Sarán:** casa de malla con aplicaciones generales de esos materiales, pueden nombrarse también como umbráculos.
- **Casa sombra:** estructura simple con techo a dos aguas, sin ventanas para la entrada de aire, también conocido como dos aguas o invernaderos.
- **Sierra o multicapilla:** son las estructuras más comunes para fincas de gran tamaño, elaboradas de material transparente, que permiten el paso de la luz. Generalmente se encuentran formadas por estructuras individuales colocadas sucesivamente. También se les conoce como invernaderos industriales.

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.

Para los cultivos cuyos coeficientes de variación fueron mayores a 30 % en las variables investigadas durante el 2019, no se presentan resultados en este documento. Los que tienen esta condición son: ñame, flores, cebo, ciprés, laurel, pino y pochote.

No se presentan también datos para el cultivo de la piña, debido a que no se obtuvieron estimaciones confiables estadísticamente para el área y la producción.

Con respecto a los cultivos forestales, se publica tanto la teca y la melina, aunque sus coeficientes de variación sean mayores al 30 % (en plantas dispersas para melina y en área cosechada y producción para teca) debido a las características propias de la actividad forestal.

Esto debido a que son cultivos que requieren muchos años para que la plantación alcance su madurez y se realice la cosecha final, para la melina puede ser superior a los 12 años y en teca los 20. Durante este proceso, se dan cortas intermedias o raleos parciales o totales de las áreas plantadas, cuyos rendimientos pueden variar mucho dependiendo de cada plantación, el tipo de suelo, el clima, entre otros.

4. Principales resultados



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, cebolla, frijol, maíz, melón, ñampí, papa, repollo, sandía, tiquisque, tomate, yuca y zanahoria.

CUADRO 4.1

Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo anual. 2019

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Arroz	40 357,6	34 783,8	157 015,5
Cebolla	1 305,7	1 294,9	27 783,1
Frijol	12 221,1	12 211,2	8 218,2
Maíz	7 969,7	7 246,0	13 305,7
Melón	3 692,1	3 689,5	85 716,2
Ñampí	1 028,7	1 027,8	8 000,4
Papa	3 298,7	3 167,3	52 824,3
Repollo	590,9	577,4	19 479,6
Sandía	3 444,9	3 440,8	94 243,1
Tiquisque	737,2	727,3	3 575,6
Tomate	1 001,0	956,6	45 564,1
Yuca	8 884,4	8 715,1	99 251,2
Zanahoria	923,5	915,7	25 376,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo anual. 2019

Cultivo	Producción	Destino de la producción					Pérdida poscosecha
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla	Otra	
Arroz	157 015,5	128 366,0	597,5	27 841,1	147,4	0,0	63,5
Cebolla	27 783,1	26 538,5	0,0	110,3	71,4	0,0	1 062,9
Frijol	8 218,2	6 789,9	1 041,4	115,0	270,3	0,0	1,6
Maíz	13 305,7	8 399,4	2 453,5	1 848,0	105,2	432,5	67,1
Melón	85 716,2	85 501,2	0,0	215,0	0,0	0,0	0,0
Ñampí	8 000,4	5 356,2	1 513,9	406,9	515,5	0,0	207,9
Papa	52 824,3	43 641,6	172,0	2 181,4	4 571,0	93,5	2 164,8
Repollo	19 479,6	19 105,4	192,5	15,0	0,0	0,0	166,7
Sandía	94 243,1	93 801,8	0,1	215,0	0,0	0,0	226,2
Tiquisque	3 575,6	2 987,9	105,8	5,4	157,5	18,4	300,6
Tomate	45 564,1	45 197,8	41,8	9,0	0,0	0,4	315,1
Yuca	99 251,2	81 142,6	1 310,1	14 259,0	0,0	0,0	2 539,5
Zanahoria	25 376,8	24 392,5	0,0	76,2	2,2	389,9	516,0

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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 como con la utilización de riego. Necesita condiciones de mucha humedad y climas con altas temperaturas y su ciclo productivo ronda los 4 meses para cosechar.

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

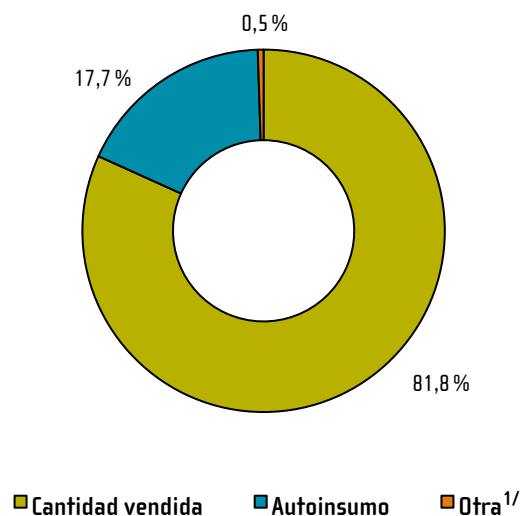
El área sembrada estimada fue de 40 357,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 34 783,8. La producción estimada fue de 157 015,5 toneladas métricas; destinando el 81,8 % a la venta. De esta producción vendida, el 99,7 % fue destinada a la industria.

El 79,0 % de las fincas que lo cultivan no utiliza ningún sistema de riego.

El 89,0 % de las fincas que cultivan arroz utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

GRÁFICO 4.1

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino. 2019

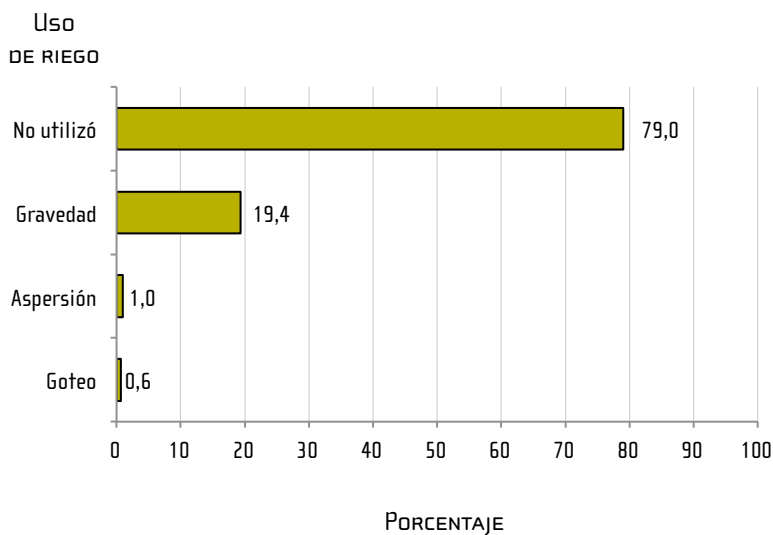


1/ Otra. Incluye categorías de autoconsumo, semilla y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.2

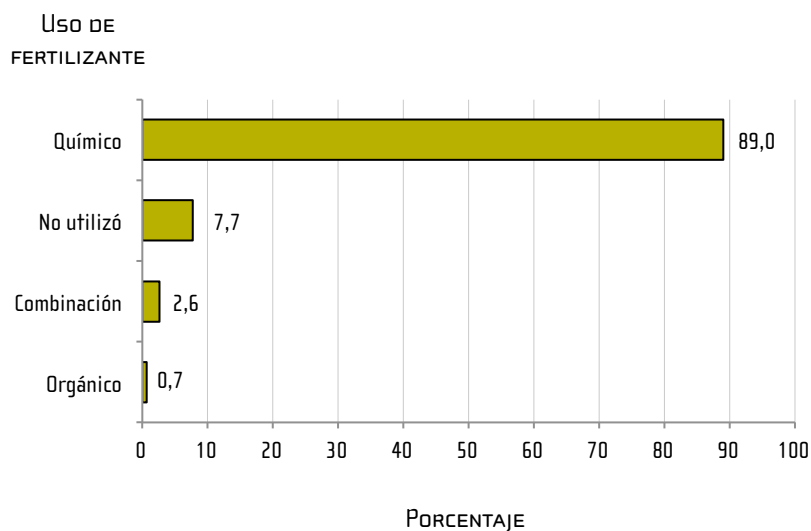
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.3

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.2 Cebolla

Es una hortaliza que se cultiva en cualquier época del año, de crecimiento rápido, con un ciclo vegetativo entre los 3 a 4 meses. Se adapta a regiones con temperaturas que oscilan entre 10 y 20 grados centígrados (°C), por lo anterior, se produce principalmente en las regiones Central Sur, Central Oriental, Central Occidental y algunas zonas de la región Chorotega.

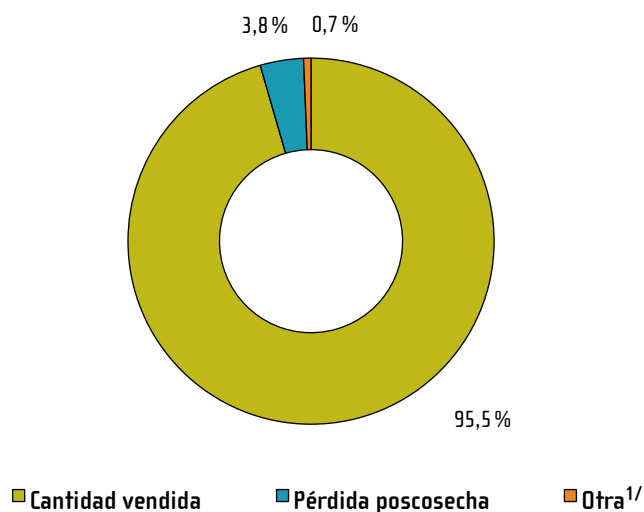
El área sembrada estimada fue de 1 305,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 294,9. La producción obtenida fue de 27 783,1 toneladas métricas; donde el 95,5 % fue destinado a la venta.

El 58,6 % de las fincas que lo cultivan utiliza sistema de riego por aspersión.

El 96,7 % de las fincas que cultivan cebolla utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

GRÁFICO 4.4

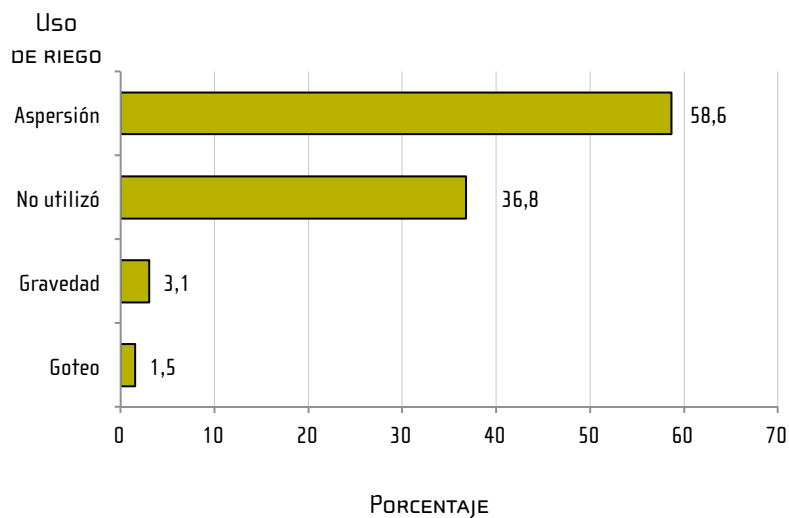
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de cebolla, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye categorías de semilla, autoinsumo y autoconsumo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.5

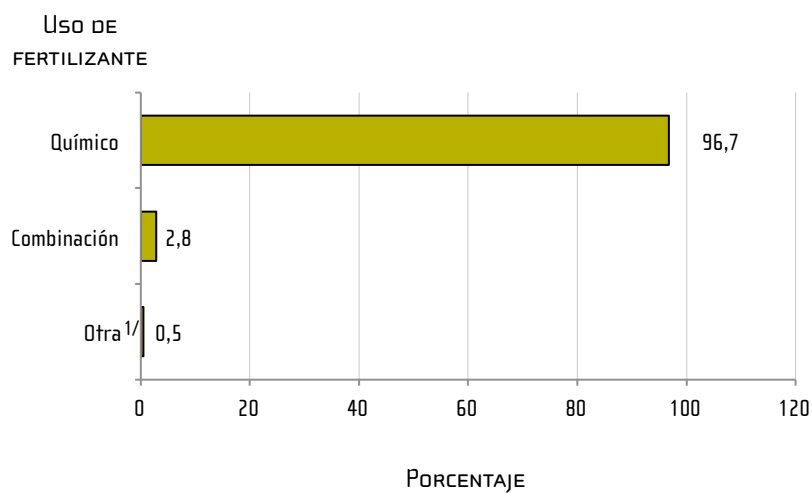
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.6

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de fertilizante. 2019



1/ Otra. Incluye categorías de no utilizó y orgánico.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.3 Frijol

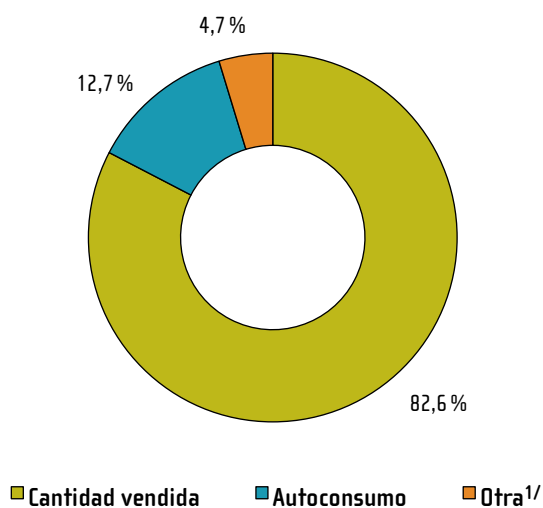
Este es un cultivo del grupo de las leguminosas, de crecimiento rápido, cuyo ciclo vegetativo puede variar de 2 a 3 meses. Su producción se concentra principalmente en las regiones Huetar Norte y Brunca.

El área sembrada estimada fue de 12 221,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 12 211,2. La producción obtenida fue de 8 218,2 toneladas métricas. El 82,6 % de la producción total fue destinada a la venta. El 62,8 % de las ventas fue a la industria.

El 90,1 % de las fincas que cultivan frijol utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

GRÁFICO 4.7

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino. 2019

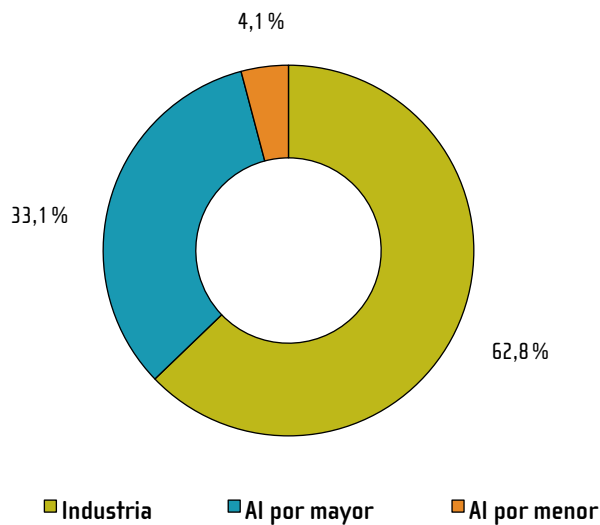


1/ Otra. Incluye destinos: autoinsumo, pérdida poscosecha y semilla.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.8

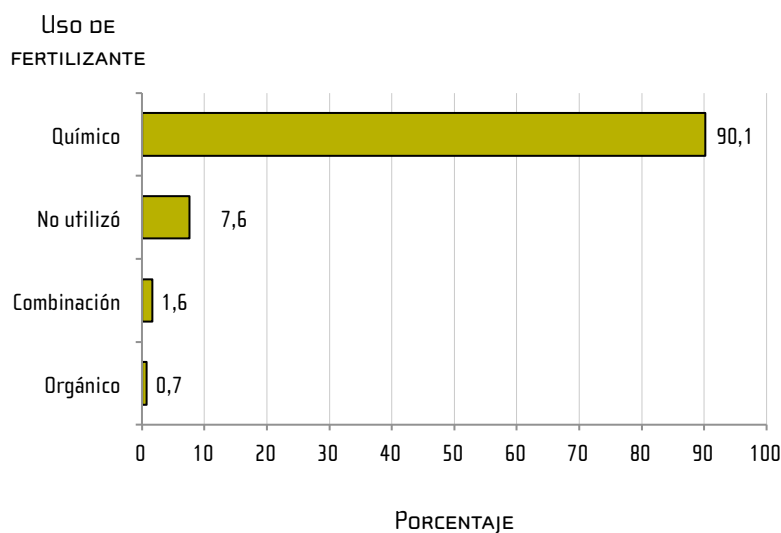
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.9

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon frijol, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.4 Maíz

Es un cultivo con ciclo vegetativo corto, el periodo entre la siembra y la cosecha puede rondar los 3 meses. Se siembra normalmente mediante semilla y se cultiva en todas las regiones del país.

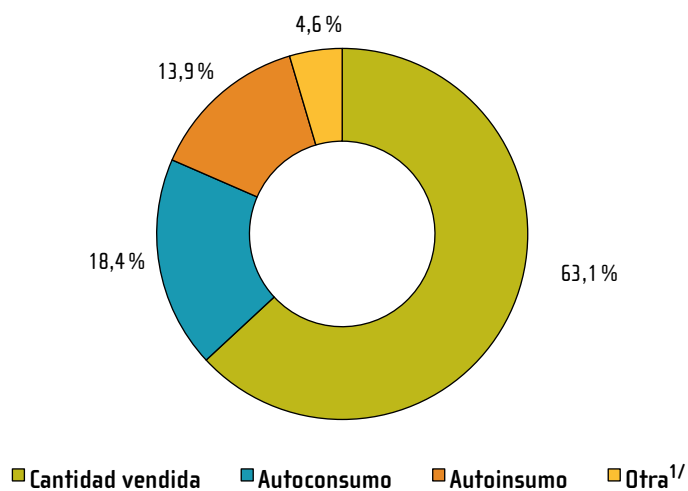
El área sembrada estimada fue de 7 969,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 7 246,0. La producción obtenida fue de 13 305,7 toneladas métricas; donde el 63,1 % fue vendida.

El 72,4 % de la producción vendida fue al por mayor.

El principal fertilizante aplicado al cultivo de maíz es el químico, aplicándose en el 83,6 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.10

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de maíz, según destino. 2019

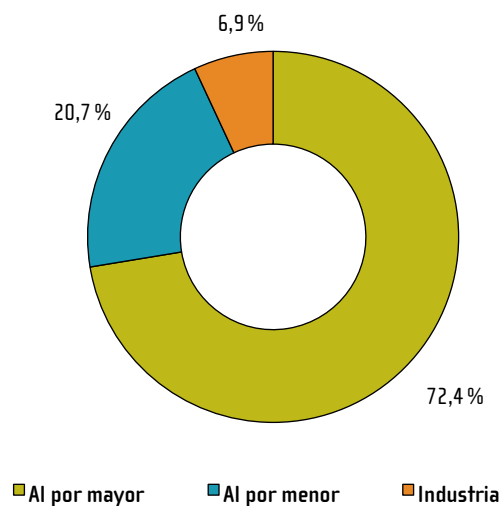


1/ Otra. Incluye destinos: semilla y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.11

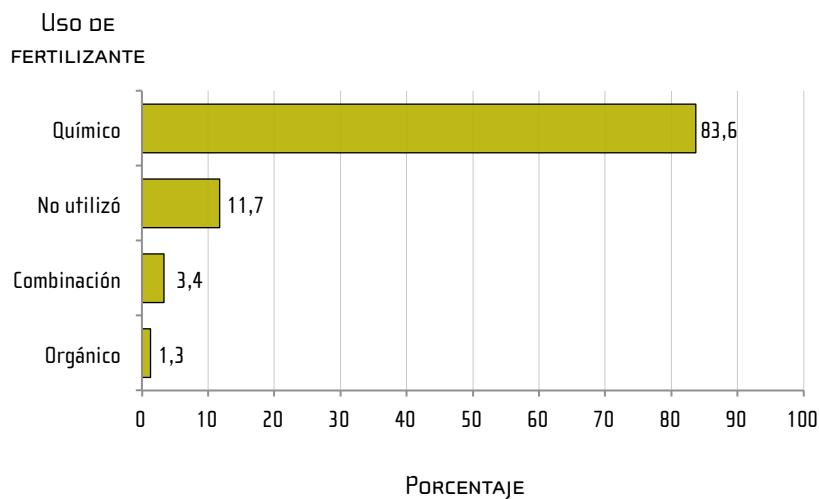
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de maíz, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.12

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon maíz, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.5 Melón

El melón es un cultivo anual de climas cálidos y relativamente secos, con 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.

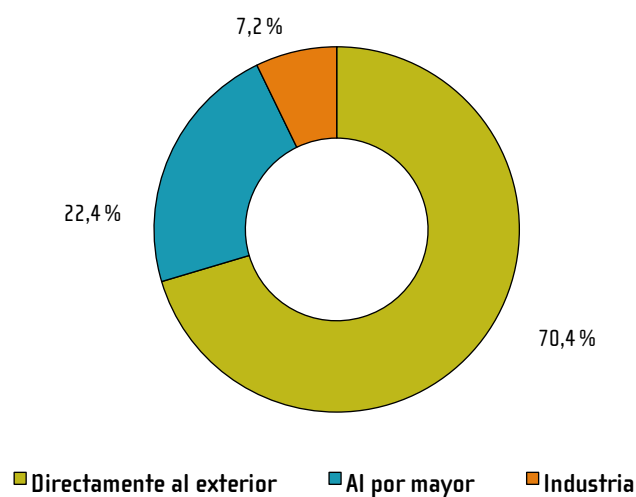
El área sembrada estimada fue de 3 692,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 689,5. La producción obtenida fue de 85 716,2 toneladas métricas; donde el 100,0 % fue destinado a la venta. Del total vendido, el 70,4 % fue directamente al exterior.

El 94,4 % de las fincas utilizan el goteo como sistema de riego.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 75,0 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.13

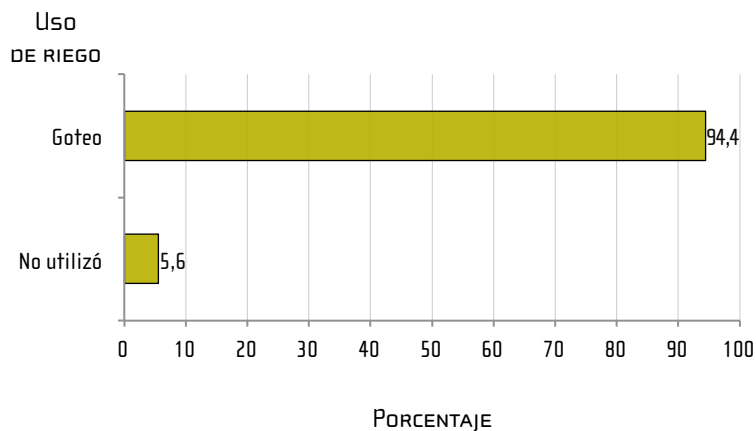
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de melón, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.14

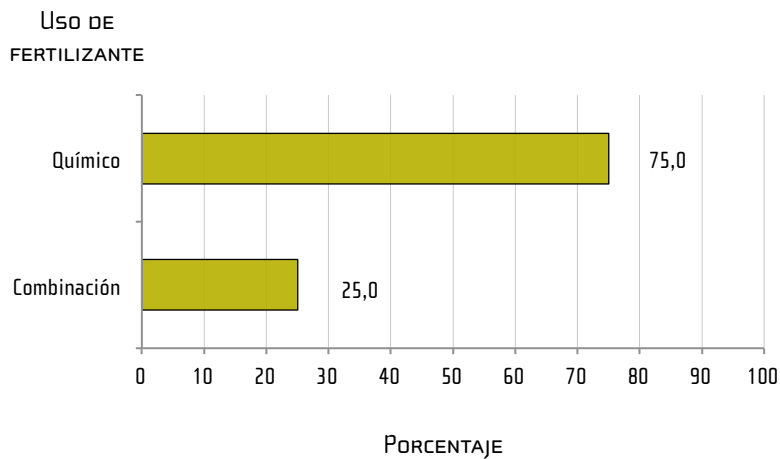
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon melón, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.15

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon melón, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.6 Ñampí

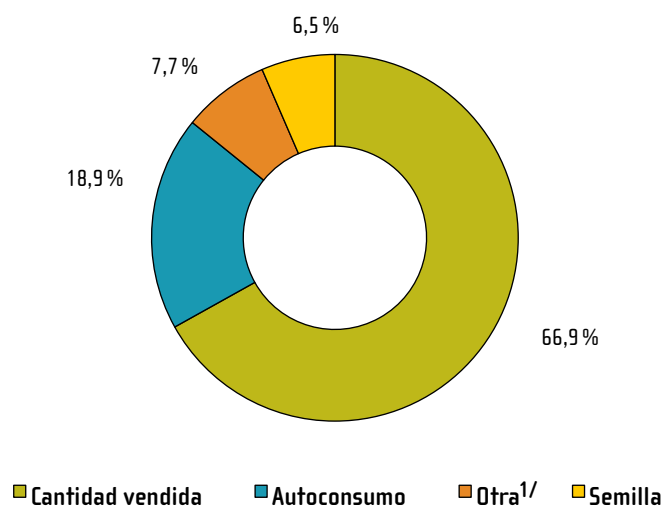
El ñampí es un tubérculo que requiere abundantes precipitaciones durante todo el año y una humedad alta. Las principales regiones donde se concentra su producción son la Brunca, Huetar Norte y Central Sur.

El área sembrada estimada para este cultivo fue de 1 028,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 027,8. La producción obtenida fue de 8 000,4 toneladas métricas; donde el 66,9% de la producción fue vendida y el 18,9% fue destinada al autoconsumo. De la producción destinada para la venta, la industria es la de mayor participación con el 60,4%.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 94,4% de las fincas que lo cultivan. Además, solo el 11,1% de las fincas que lo cultivan utilizan riego.

GRÁFICO 4.16

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñampí, según destino. 2019

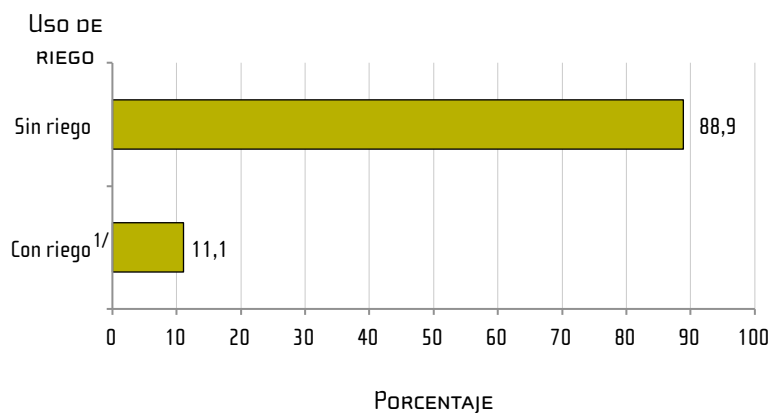


Otra 1/. Incluye categorías de autoinsumo y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.17

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de sistema de riego. 2019

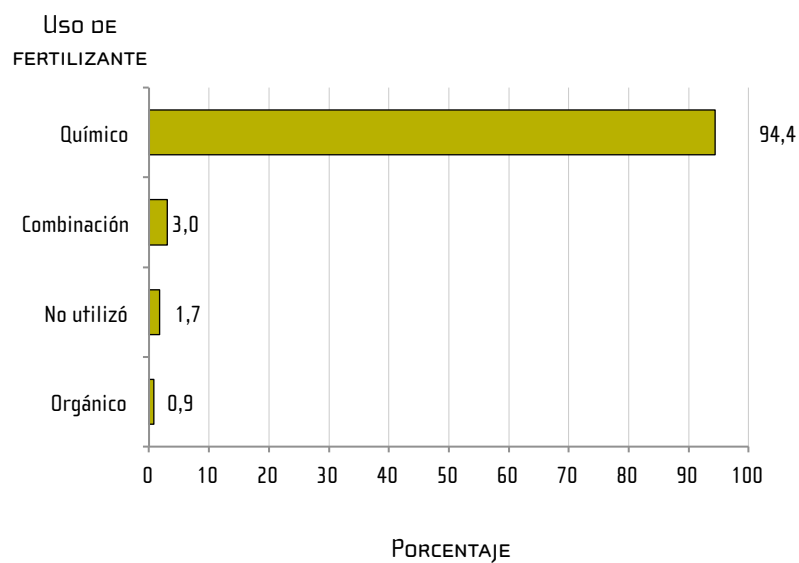


1/ Con riego. Incluye sistemas de riego: aspersión, gravedad y goteo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.18

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.7 Papa

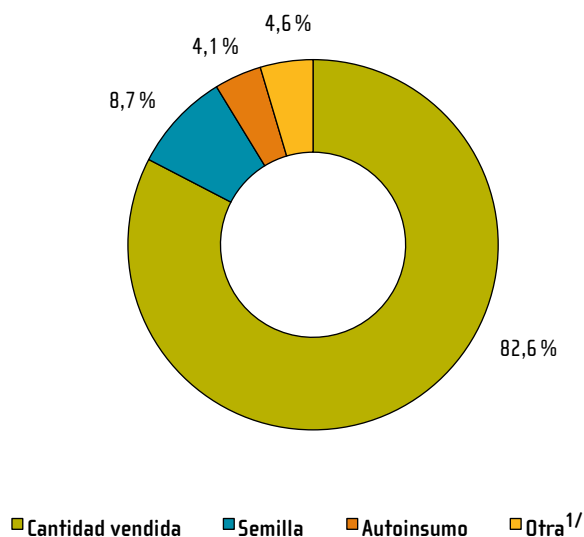
Este cultivo requiere condiciones de temperatura que rondan los 15 a 20 grados centígrados, donde temperaturas mayores a esto y la presencia de la humedad tiene incidencia en la presencia de plagas y enfermedades. Las principales regiones productoras son la Central Oriental y la Central Occidental.

El área sembrada estimada fue de 3 298,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 167,3. La producción obtenida fue de 52 824,3 toneladas métricas; donde el 82,6 % fue destinado a la venta. Del total de la producción vendida, el 90,5 % fue al por mayor.

Por otra parte, cabe destacar que el 26,4 % de las fincas que cosecharon este cultivo utilizaron riego en su producción.

GRÁFICO 4.19

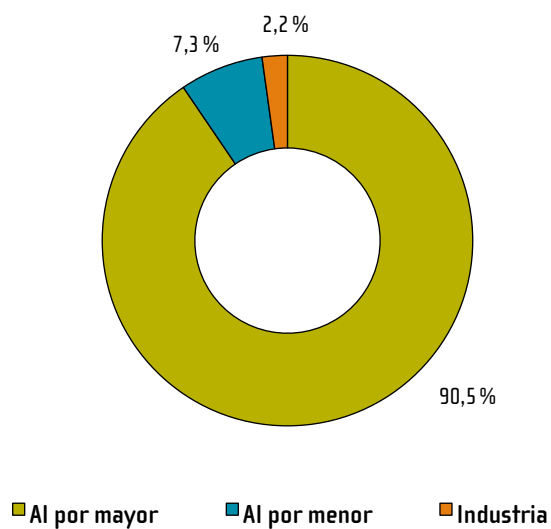
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo y pérdida poscosecha.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.20

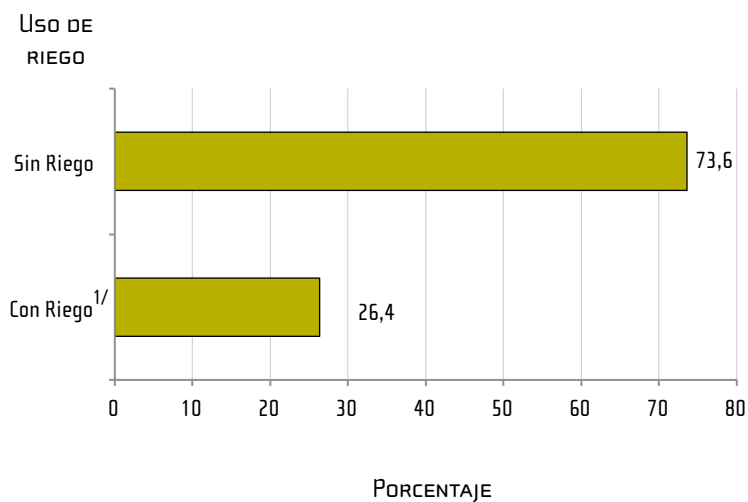
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papa, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.21

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papa, según uso de sistema de riego. 2019



1/ Con riego. Incluye sistemas de riego: aspersión, gravedad y goteo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.8 Repollo

Este cultivo está presente principalmente en zonas de baja temperatura, ya que se adapta mejor a ellas. En Costa Rica la producción se concentra principalmente en las zonas altas de la región Central Oriental y la Central Occidental.

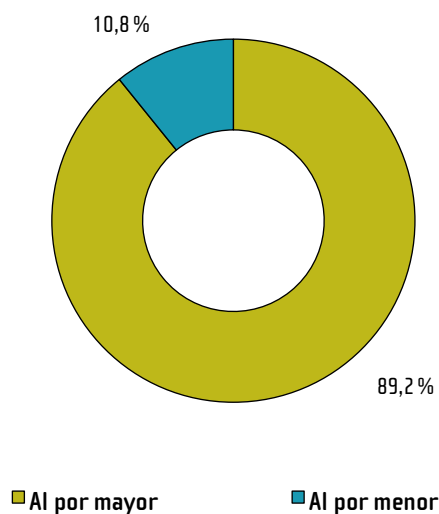
La estimación del área sembrada fue de 590,9 hectáreas, con un área cosechada de 577,4. De estas se obtuvieron 19 479,6 toneladas métricas, donde el 89,2 % destinado a la venta fue comercializado al por mayor.

El 79,2 % de las fincas que cultivan repollo no utilizan riego.

El 92,6 % de las fincas que lo cultivan utilizan fertilizante químico.

GRÁFICO 4.22

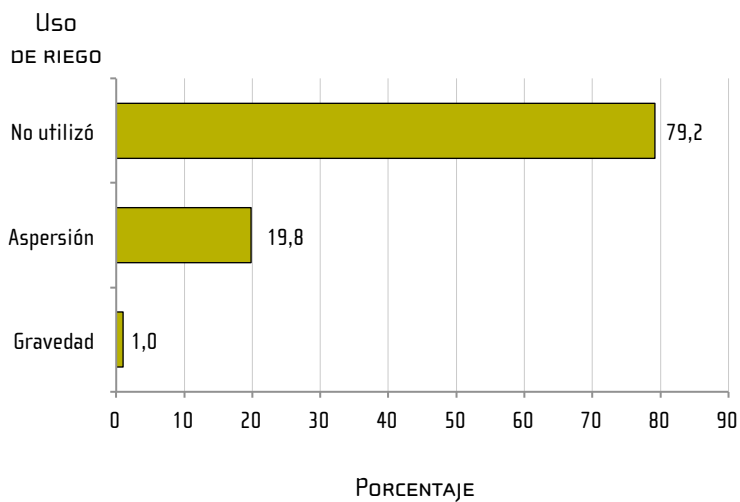
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de repollo, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.23

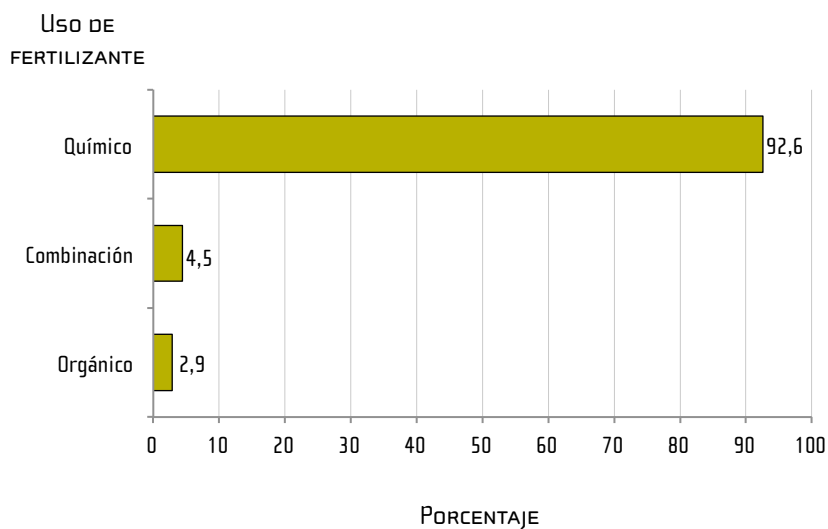
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.24

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.9 Sandía

La sandía 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 sandía son la Chorotega y la Pacífico Central.

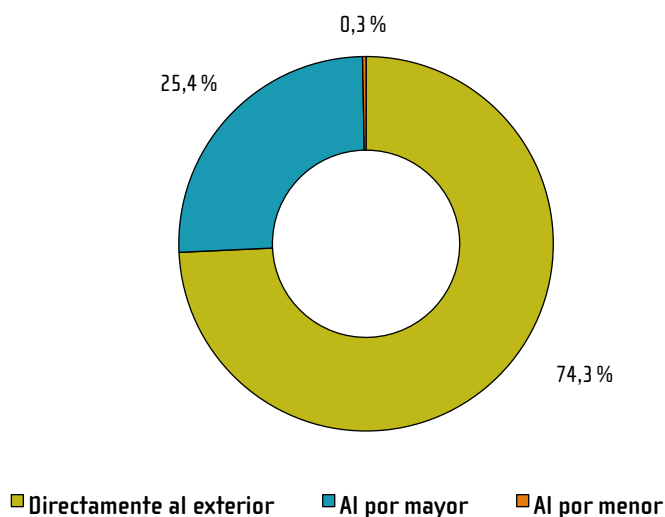
El área sembrada estimada fue de 3 444,9 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 440,8. La producción obtenida fue de 94 243,1 toneladas métricas; donde el 74,3 % fue vendido directamente al exterior.

El 64,0 % de las fincas que cultivan sandía utilizan riego.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 78,7 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.25

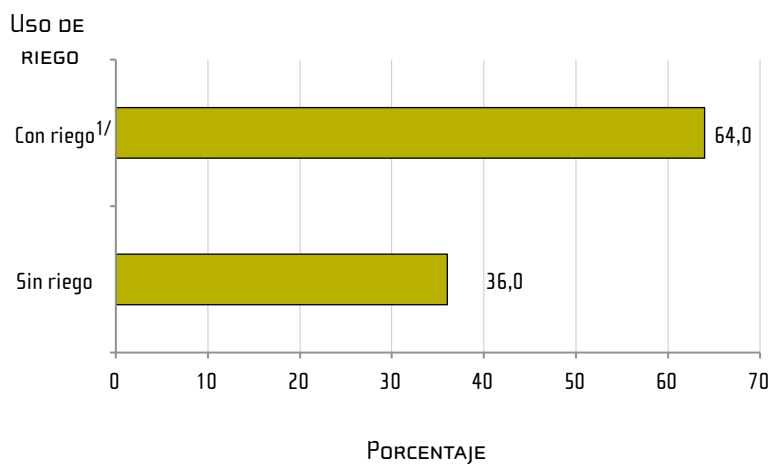
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de sandía, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.26

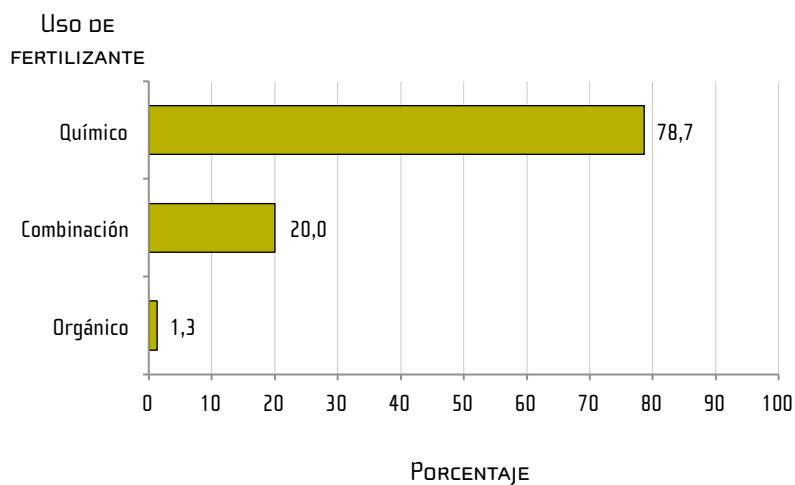
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon sandía, según uso de sistema de riego. 2019



1/ Con riego. Incluye los sistemas de riego por goteo y gravedad.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.27

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon sandía, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.10 Tiquisque

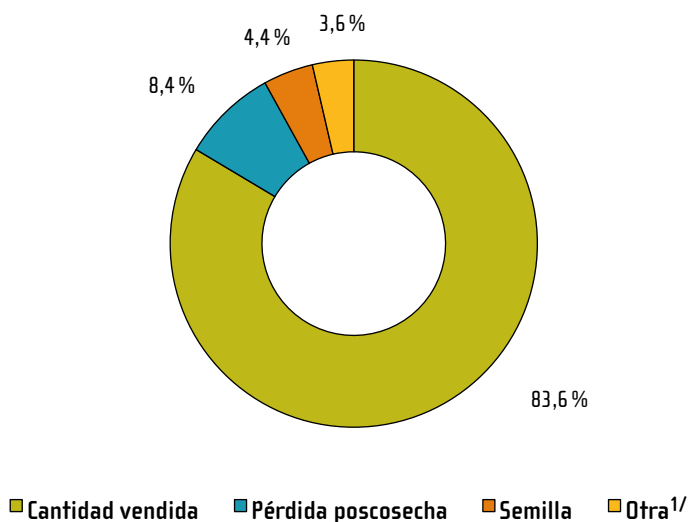
El tiquisque es un tubérculo que se puede sembrar durante todo el año, siempre que tenga las condiciones necesarias como abundante suministro de agua. Las principales regiones productoras en el país son la Huetar Norte, Chorotega y Brunca.

El área sembrada estimada fue de 737,2 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 727,3. La producción obtenida fue de 3 575,6 toneladas métricas; donde el 83,6 % fue destinado a la venta. Dentro de la producción vendida, el 70,6 % fue comercializado al por mayor.

El principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 93,1 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.28

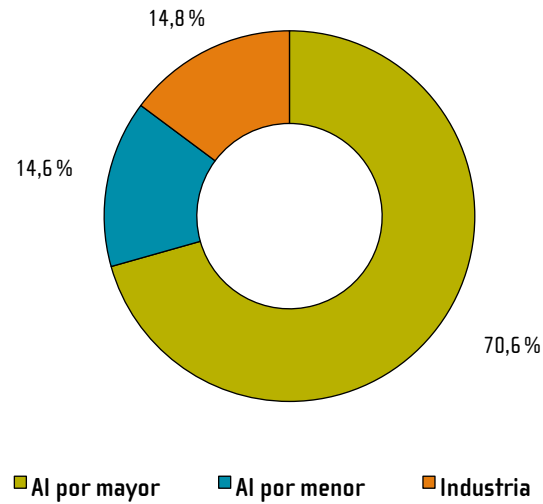
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de tiquisque, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye categorías de autoconsumo y autoinsumo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.29

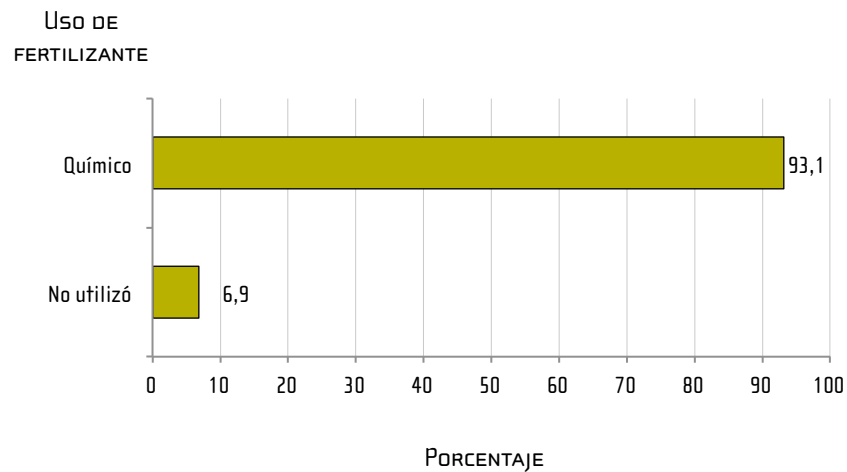
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de tiquisque, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.30

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tiquisque, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.11 Tomate

Es un cultivo con ciclo vegetativo corto, el periodo entre la siembra y el inicio de la cosecha puede rondar los 3 meses. Es un cultivo de climas cálidos y relativamente húmedos, donde la temperatura óptima para su producción se encuentra entre 20 y 30 °C durante el día y 10 y 17 °C durante la noche.

Se produce principalmente en las regiones Pacífico Central, Central Sur, Central Occidental y Central Oriental.

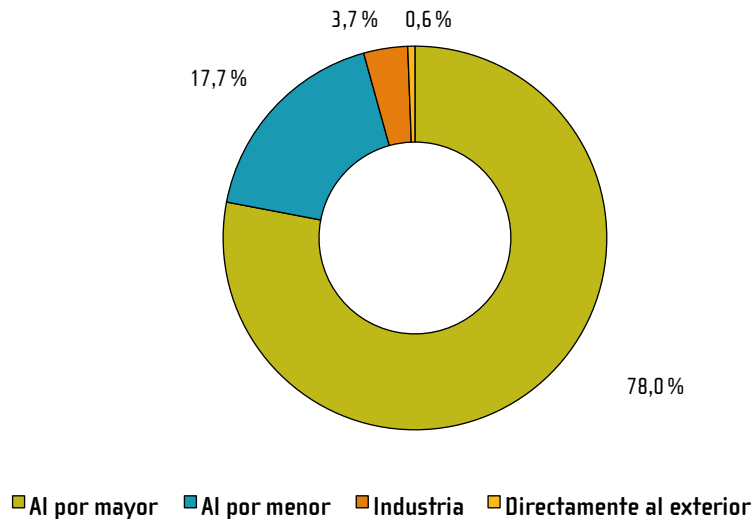
El área sembrada estimada fue de 1 001,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 956,6. La producción obtenida fue de 45 564,1 toneladas métricas. De la producción vendida el 78,0 % fue al por mayor.

El 73,3 % de las fincas que cultivan tomate tienen como principal sistema de riego el goteo.

El 65,0 % de las fincas que lo producen utiliza como ambiente protegido el techito.

GRÁFICO 4.31

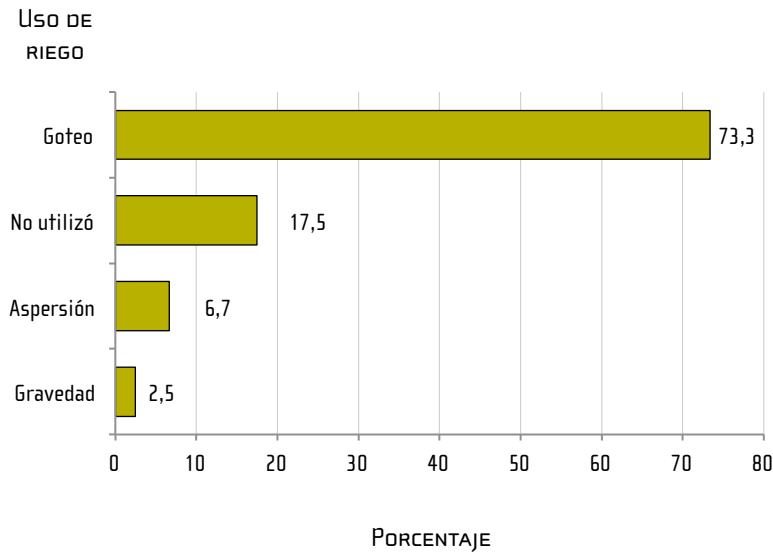
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de tomate, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.32

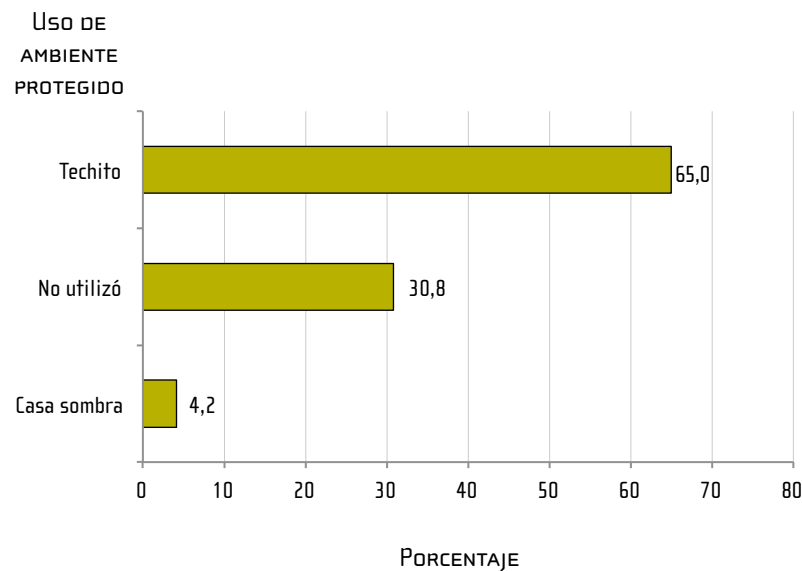
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tomate, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.33

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon tomate, según uso de ambiente protegido. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.12 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 Atlántica y la Brunca.

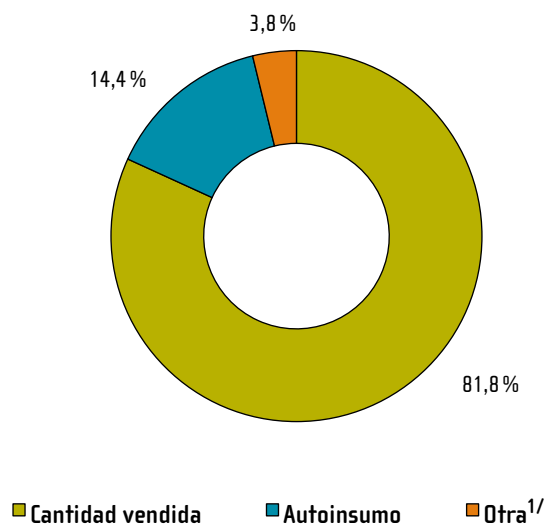
El área sembrada estimada fue de 8 884,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 8 715,1. La producción obtenida fue de 99 251,2 toneladas métricas; donde el 81,8 % fue para la venta.

El 99,0 % de las fincas que producen este cultivo no utilizó riego.

El principal fertilizante es el químico, aplicado en el 79,4 % de las fincas que lo cultivan.

GRÁFICO 4.34

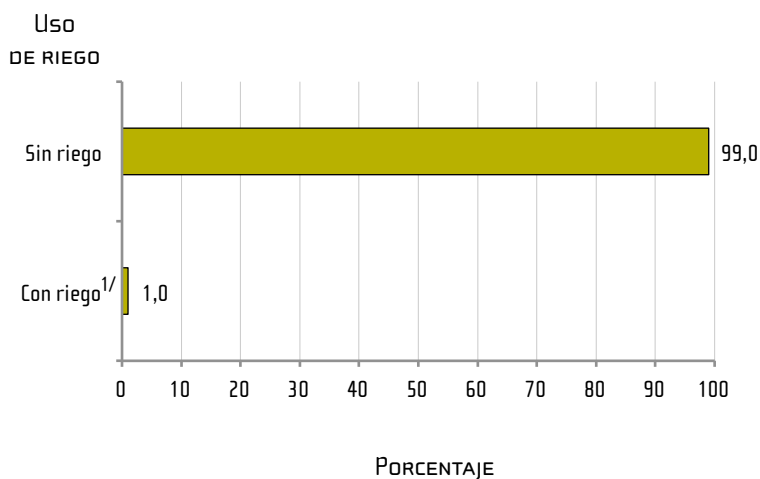
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo y pérdida poscosecha.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.35

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de sistema de riego. 2019

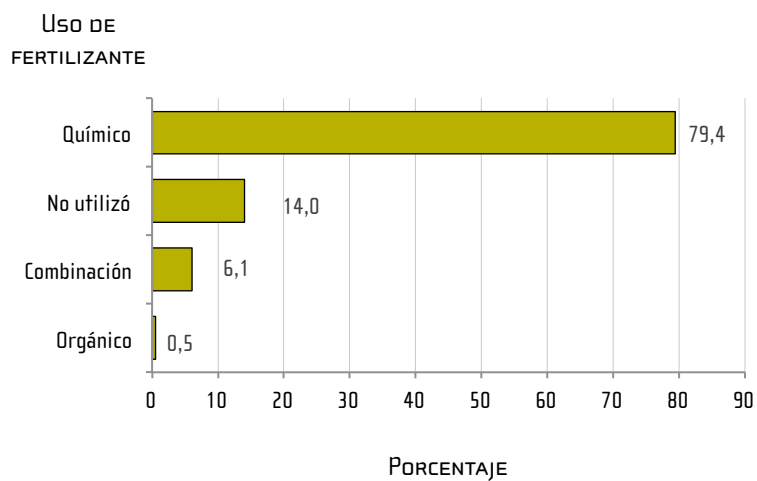


1/ Con riego. Incluye el sistema de riego por aspersión.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.36

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.1.13 Zanahoria

Este cultivo anual está presente principalmente en las zonas altas de la región Central Oriental y la Central Occidental, las cuales poseen las condiciones aptas para su producción en clima, tipo de suelo y disponibilidad de agua.

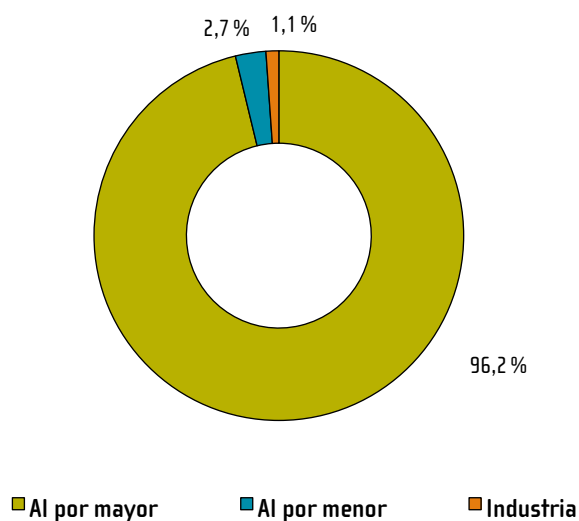
La estimación del área sembrada fue de 923,5 hectáreas, con un área cosechada de 915,7. De estas se obtuvieron 25 376,8 toneladas métricas, destacando que el 96,2 % del total vendido fue destinado al comercio al por mayor.

El 67,7 % de las fincas que cultivaron zanahoria no utilizó sistema de riego.

El 93,6 % de las fincas que lo cultivan utilizan fertilizante químico.

GRÁFICO 4.37

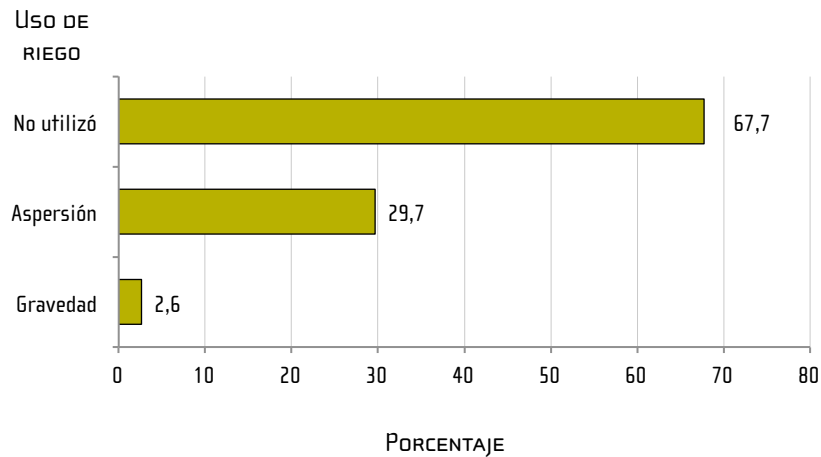
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de zanahoria, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.38

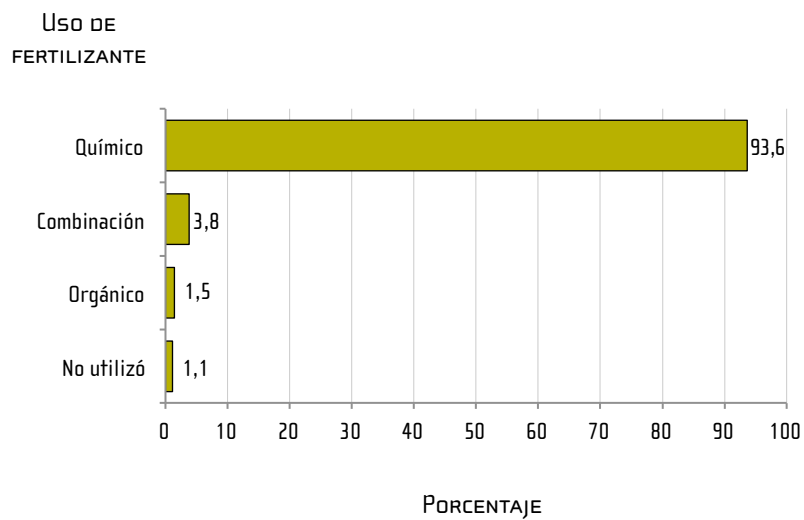
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon zanahoria, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.39

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon zanahoria, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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: aguacate, banano, café, caña de azúcar, chayote, mango, naranja, palma aceitera, palmito, papaya y plátano.

CUADRO 4.3

Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo permanente. 2019

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Aguacate	4 072,5	2 111,4	17 353,9
Banano	53 056,3	51 621,6	2 249 400,3
Café	81 937,3	66 177,0	382 824,7
Caña de azúcar	64 196,1	58 539,1	4 009 954,3
Chayote	668,5	567,2	46 166,6
Mango	8 352,3	4 933,0	29 507,8
Naranja	17 475,5	9 152,3	166 000,6
Palma aceitera	87 148,1	69 288,2	1 033 721,7
Palmito	4 443,4	4 403,2	4 246,4
Papaya	2 666,0	1 028,3	33 459,9
Plátano	11 605,7	6 333,6	67 188,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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

CUADRO 4.4

Costa Rica. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo permanente. 2019

Cultivo	Producción	Destino de la producción					Pérdida poscosecha
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla	Otra	
Aguacate	17 353,9	15 728,7	1 074,9	0,0	515,8	20,4	14,1
Banano	2 249 400,3	2 214 206,0	28 351,0	5 465,5	0,0	1 284,5	93,3
Café	382 824,7	321 603,0	0,0	61 221,7	0,0	0,0	0,0
Caña de azúcar	4 009 954,3	1 759 838,3	0,0	2 151 564,1	98 551,9	0,0	0,0
Chayote	46 166,6	36 826,4	0,0	7 772,2	2,6	0,0	1 565,4
Mango	29 507,8	26 069,1	1 754,1	1 541,0	30,0	0,0	113,6
Naranja	166 000,6	70 093,4	1 627,4	91 826,5	0,0	2 365,9	87,4
Palma aceitera	1 033 721,7	759 815,4	0,0	273 246,5	0,0	0,0	659,8
Palmito	4 246,4	2 691,5	580,6	974,3	0,0	0,0	0,0
Papaya	33 459,9	30 808,8	170,6	64,8	0,0	554,8	1 860,9
Plátano	67 188,8	59 068,6	4 918,8	1 729,7	0,0	1 303,0	168,7

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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

4.2.1 Aguacate

Este cultivo se puede desarrollar tanto en zonas altas, como en zonas bajas del país, dependiendo de la variedad y el manejo agronómico. Para el aguacate de altura, se requieren precipitaciones abundantes y temperaturas que promedian los 16 y 18 °C. Adicionalmente, en la producción de bajura, las temperaturas óptimas oscilan los 26 a 28 °C.

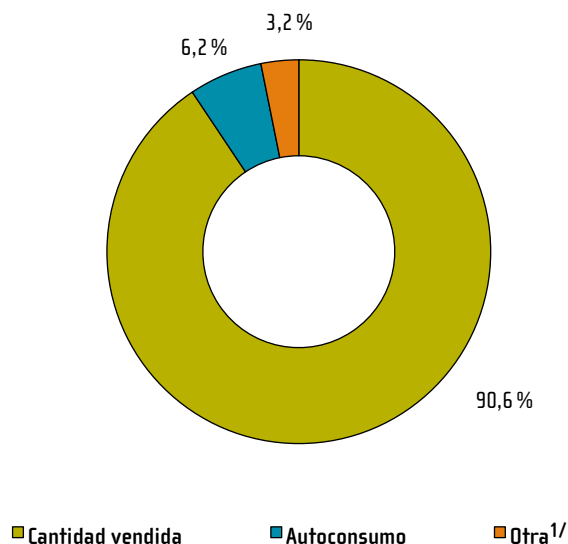
Ante estas condiciones, en el país se siembran principalmente en la región Pacífico Central para el aguacate de bajura y en la Zona de Los Santos para la producción de altura.

La estimación del área sembrada fue de 4 072,5 hectáreas, de las cuales se cosecharon 2 111,4. La producción obtenida fue de 17 353,9 toneladas métricas. El 90,6 % de la producción total fue vendida y esta tiene como principal destino el comercio al por mayor con un 70,6 %.

El 60,8 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.40

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de aguacate, según destino. 2019

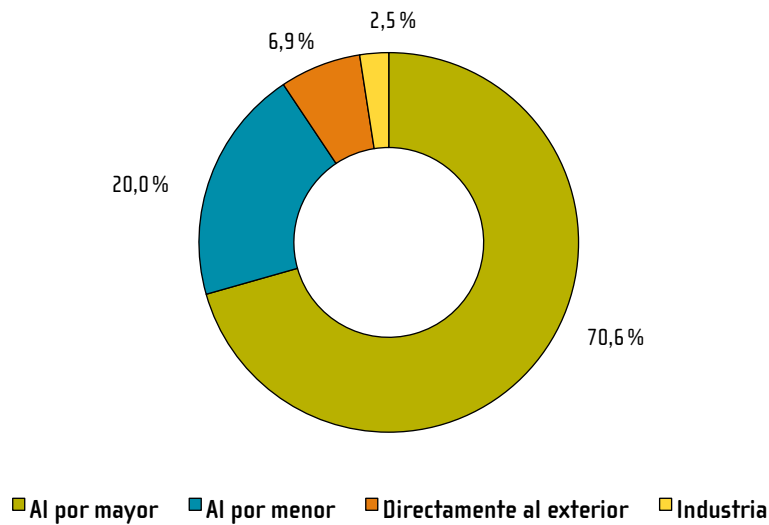


1/ Otra. Incluye destinos: semilla y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.41

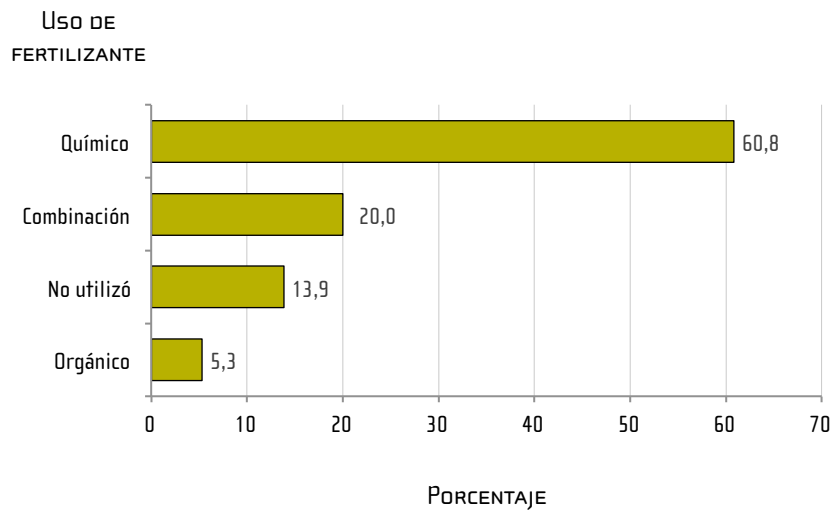
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de aguacate, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.42

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon aguacate, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.2 Banano

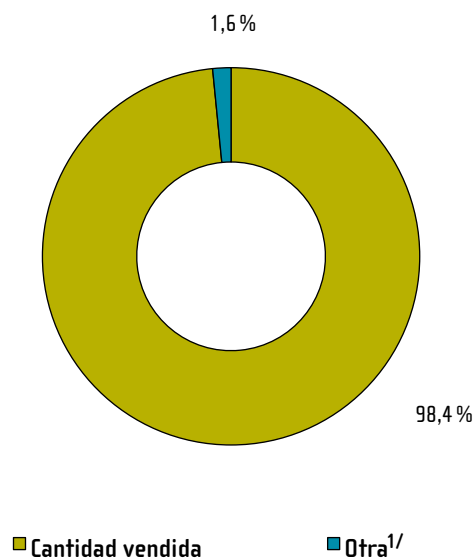
El banano es un cultivo permanente de la familia de las musáceas, con un ciclo vegetativo entre 9 y 12 meses para iniciar la cosecha. Necesita condiciones de climas con altas temperaturas, humedad y suelos con buen drenaje, en el país se concentra principalmente en las regiones Huetar Caribe, Pacífico Central y Brunca.

La estimación del área sembrada fue de 53 056,3 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 51 621,6. En cuanto a la producción obtenida fue de 2 249 400,3 toneladas métricas.

El 98,4% de la producción total fue para la venta. El principal destino de la producción es directamente al exterior, representando un 98,9% del total vendido.

GRÁFICO 4.43

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de banano, según destino. 2019

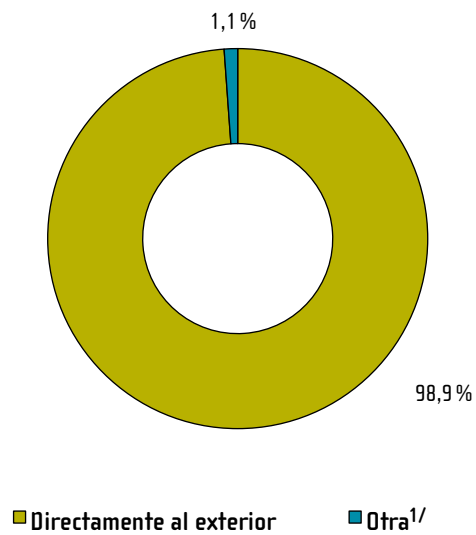


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.44

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de banano, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye destinos: al por mayor, al por menor e industria.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.3 Café

El café es un arbusto 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 y los 23 °C y tiene una necesidad alta de humedad. Además, la altitud óptima para su adecuado desarrollo oscila entre los 500 y 1 700 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Las regiones del país donde se puede encontrar este cultivo son la Central Sur, Central Oriental, Central Occidental, Pacífico Central, Chorotega y la Brunca.

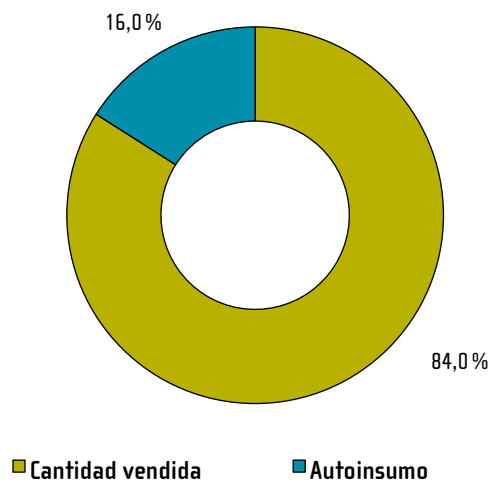
La estimación del área sembrada fue de 81 937,3 hectáreas, de las cuales se cosecharon 66 177,0. La producción obtenida fue de 382 824,7 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 84,0% de la producción total.

El 99,3% de las fincas de café no utilizó riego en su etapa productiva.

El 82,6% de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.45

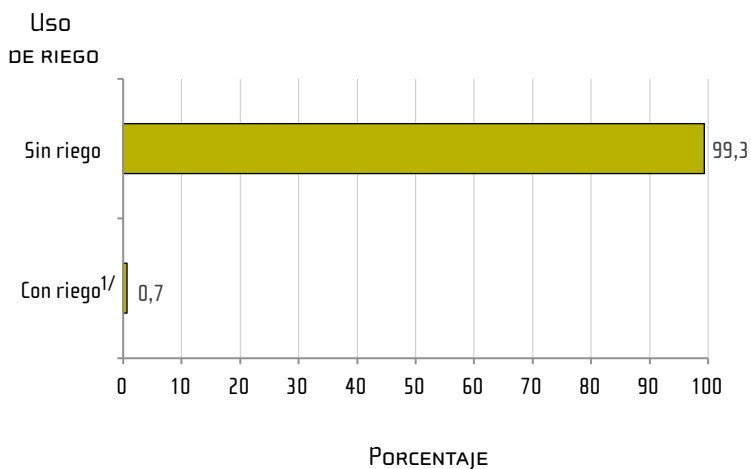
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de café, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.46

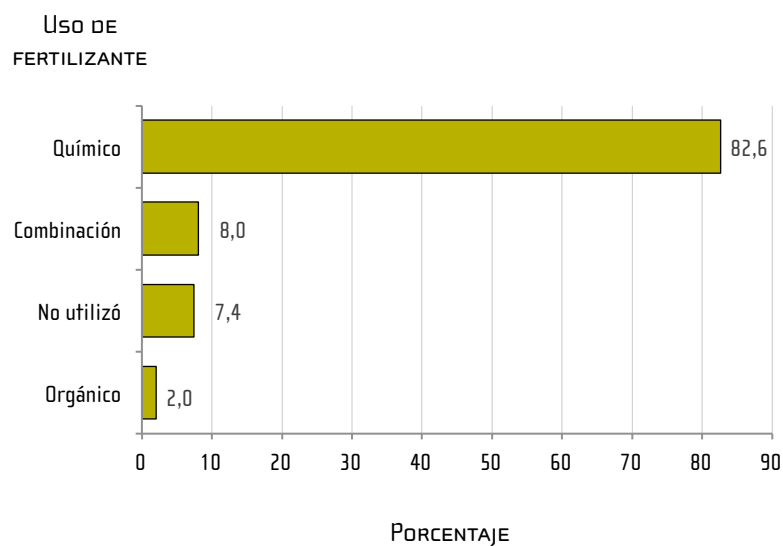
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de sistema de riego. 2019



1/ Con riego. Incluye sistemas: gravedad y aspersión.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.47

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.4 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 Atlántica y Pacífico Central. La siembra y la cosecha varía de acuerdo a la zona, pero normalmente se siembra durante los meses de lluvia.

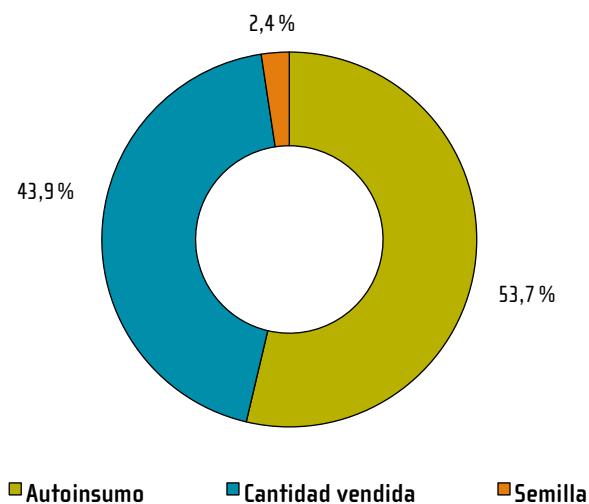
La estimación del área sembrada fue de 64 196,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 58 539,1. La producción obtenida fue de 4 009 954,3 toneladas métricas. De la producción total, el 53,7% fue destinado para el autoinsumo.

El 80,6% de las fincas que cosecharon caña de azúcar no utilizó sistema de riego.

El 89,6% de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.48

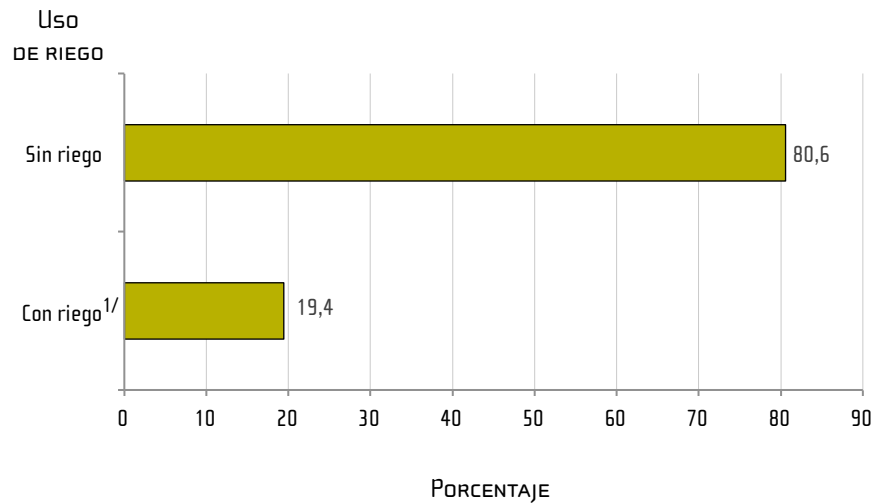
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.49

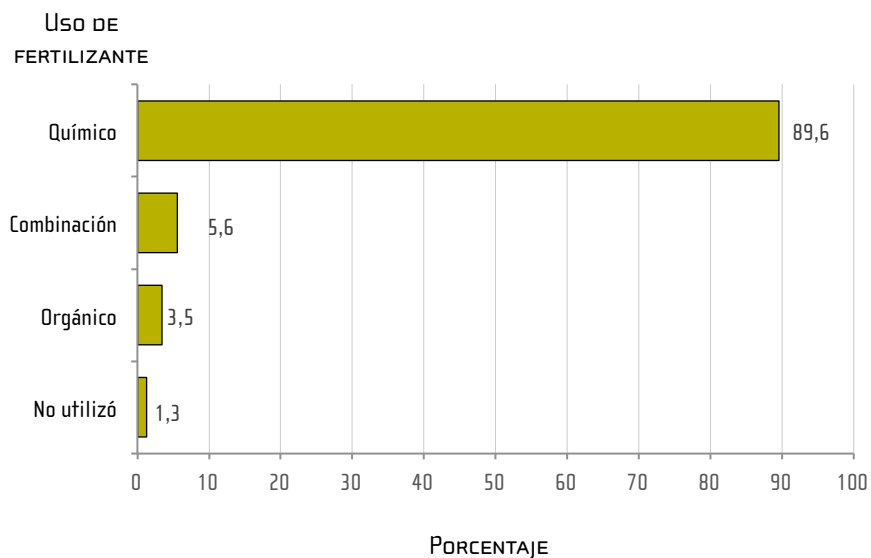
Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de sistema de riego. 2019



1/ Con riego. Incluye sistemas por aspersión, gravedad y goteo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.50

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.5 Chayote

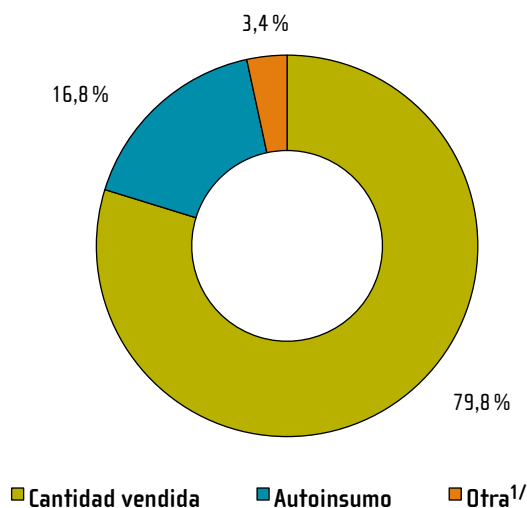
El chayote es un cultivo permanente de la familia de las cucurbitáceas. Se siembra principalmente en barbacoa (sistema de siembra que le brinda soporte al cultivo) que tenga una altura considerable para facilitar la cosecha. El cultivo necesita suelos sueltos y profundos, ricos en materia orgánica, en 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 668,5 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 567,2. La producción obtenida fue de 46 166,6 toneladas métricas. Del total de la producción el 79,8 % fue destinada para la venta, siendo el principal destino la venta al por mayor con 53,4 %.

El 51,1 % de las fincas utilizó sistema de riego, siendo el más utilizado el riego por aspersión.

GRÁFICO 4.5 1

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de chayote, según destino. 2019

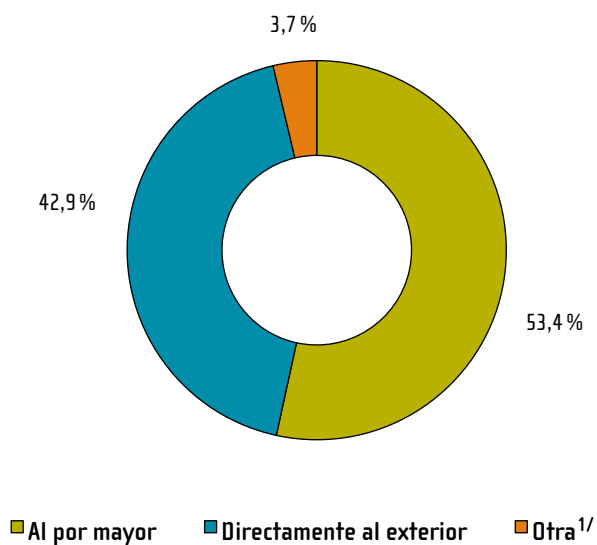


Otra 1/. Incluye destinos: semilla y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.52

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de chayote, según destino. 2019

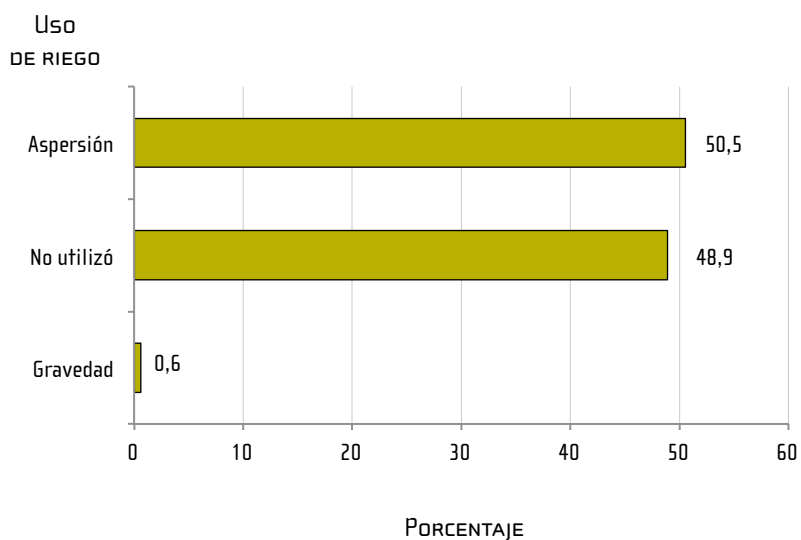


Otra 1/. Incluye destinos: al por menor e industria.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.53

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon chayote, según uso de sistema de riego. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.6 Mango

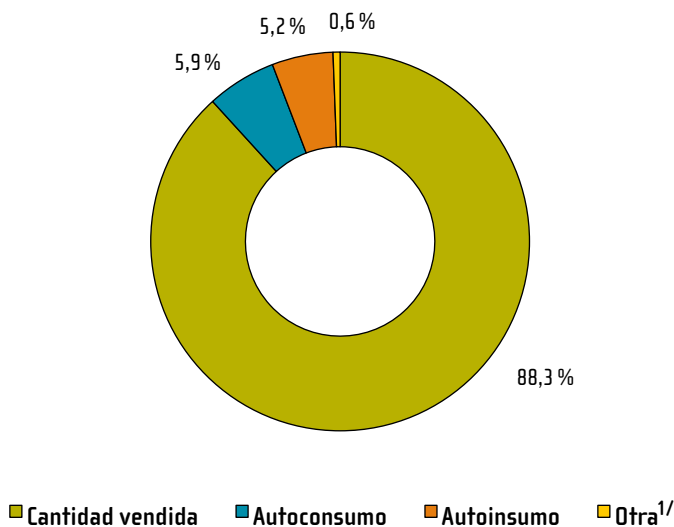
Es un cultivo permanente que requiere para su correcto desarrollo de temperaturas altas que oscilen entre los 22 y los 27 °C. Se puede sembrar tanto por semilla como por almácigo y el comienzo de la floración empieza en épocas secas, entre enero y marzo principalmente. Las principales regiones productoras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

El área sembrada estimada fue de 8 352,3 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 4 933,0. La producción obtenida fue de 29 507,8 toneladas métricas. Del total de la producción se vendió un 88,3 %, y se destinó a la comercialización al por mayor el 55,2 %.

El 67,6 % de las fincas que lo cultivan aplicó principalmente fertilizante químico.

GRÁFICO 4.54

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de mango, según destino. 2019

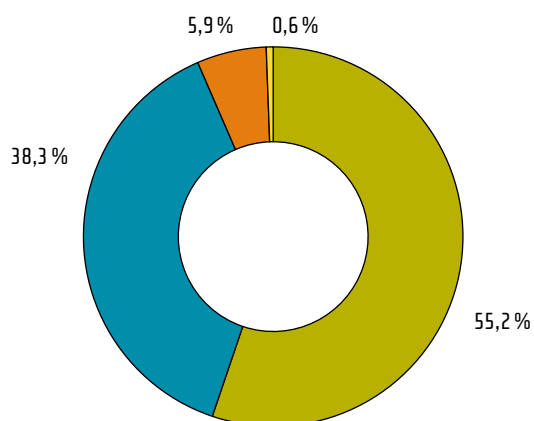


1/ Otra. Incluye destinos: semilla y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.55

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de mango, según destino. 2019

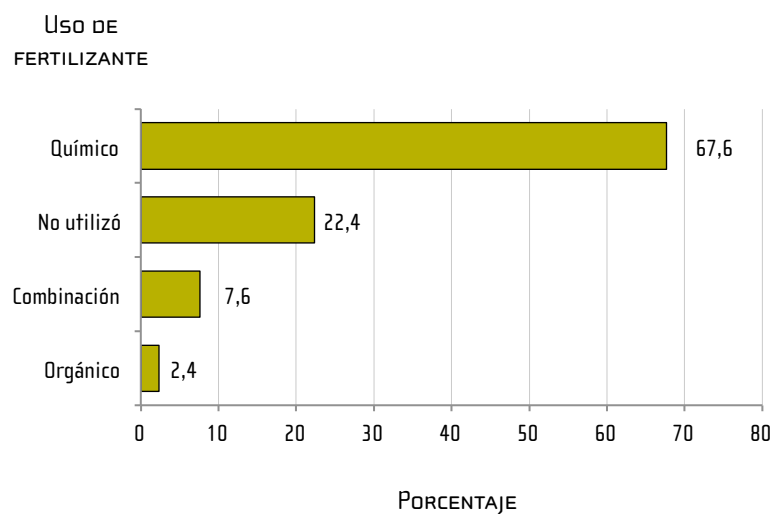


■ Al por mayor ■ Directamente al exterior ■ Industria ■ Al por menor

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.56

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon mango, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.7 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 zonas productoras del país son la Central Sur, Central Occidental, Chorotega, Brunca, Huetar Norte y Huetar Atlántica.

La estimación del área sembrada fue de 17 475,5 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 9 152,3.

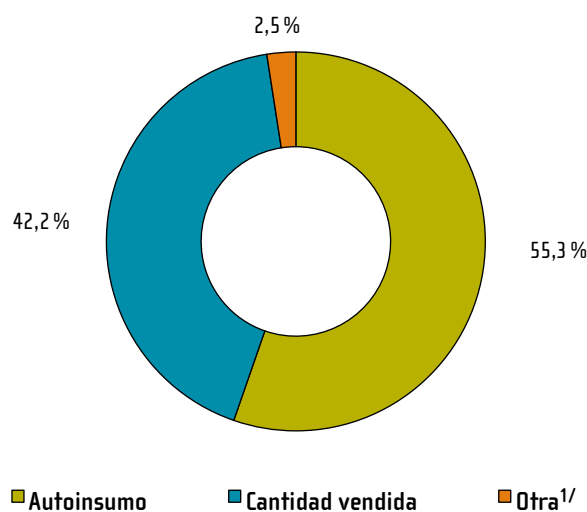
La producción estimada fue de 166 000,6 toneladas métricas. Los principales destinos de la producción de este cultivo fueron el autoinsumo y la venta, representando el 55,3 % y el 42,2 % de la producción total, respectivamente.

De la producción que se vendió, el 66,5 % se destinó a la industria.

El 67,8 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.57

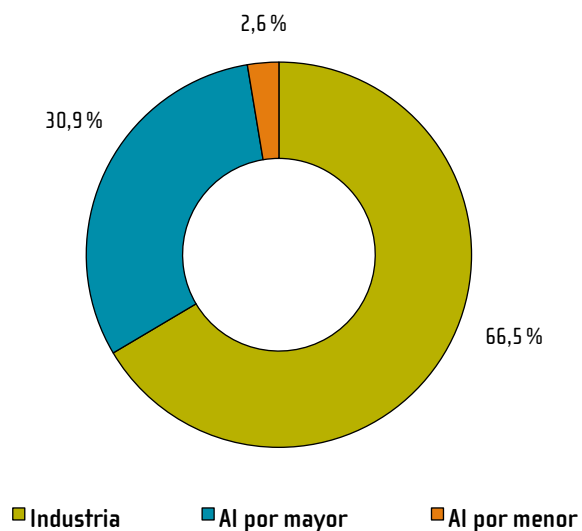
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino. 2019



1/ Otra. Incluye destinos: pérdida poscosecha y autoconsumo.
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.58

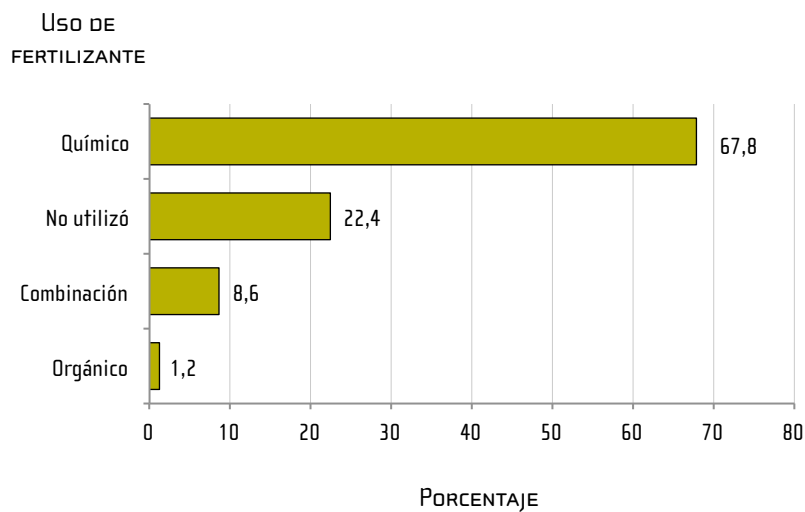
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.59

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon naranja, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.8 Palma aceitera

También conocida como palma africana, este cultivo es de climas tropicales, debido a su necesidad de altas temperaturas se consideran que las óptimas oscilan entre 23 y 27 °C. La palma aceitera necesita de abundante lluvia a lo largo del año, además de una alta humedad relativa.

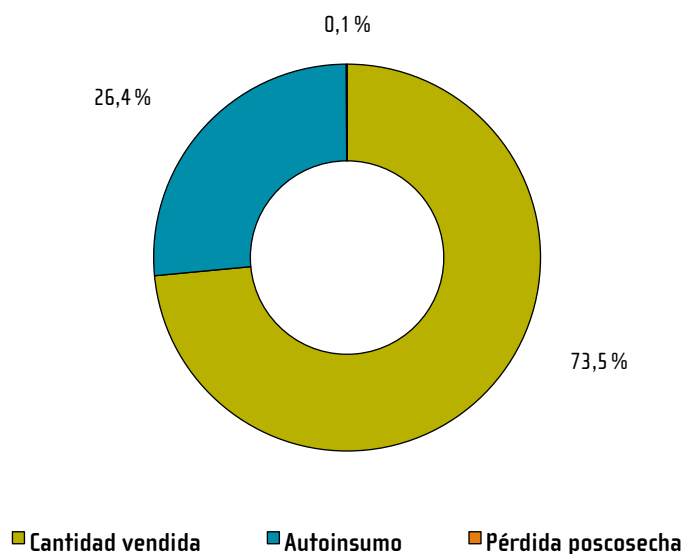
Una vez que llega a la edad de producción, este cultivo tiene cosecha durante todo el año. En Costa Rica, las principales regiones productoras son la Pacífico Central, Brunca y la Huetar Atlántica.

La estimación del área sembrada fue de 87 148,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 69 288,2. En cuanto a la producción obtenida fue de 1 033 721,7 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 73,5% de la producción total. De la producción que se vendió, el 99,9% fue a la industria.

El 40,6% de las fincas que lo cultivan aplican fertilizante químico.

GRÁFICO 4.60

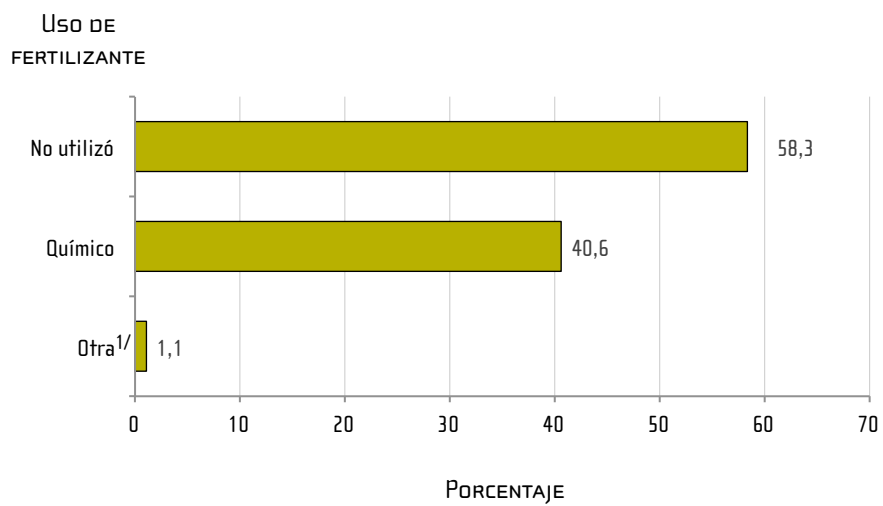
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palma aceitera, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.6 1

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palma aceitera, según uso de fertilizante. 2019



Otra 1/. Incluye tipos: orgánico y combinación.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.9 Palmito

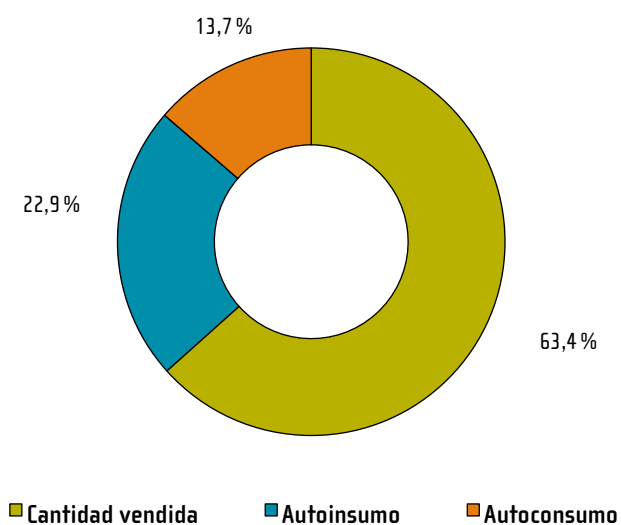
Este cultivo se desarrolla en alturas menores o iguales a los 800 metros sobre el nivel del mar, con altas precipitaciones y temperaturas que promedian los 26 °C. Ante estas condiciones, en el país se siembra en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte, Pacífico Central y Brunca.

La estimación del área sembrada fue de 4 443,4, de las cuales fueron cosechadas 4 403,2. La producción fue de 4 246,4 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 63,4 % de la producción total. Del total vendido, el 60,5 % se destinó a la venta al por mayor.

El 67,3 % de las fincas que lo cultivan aplican principalmente fertilizante químico.

GRÁFICO 4.62

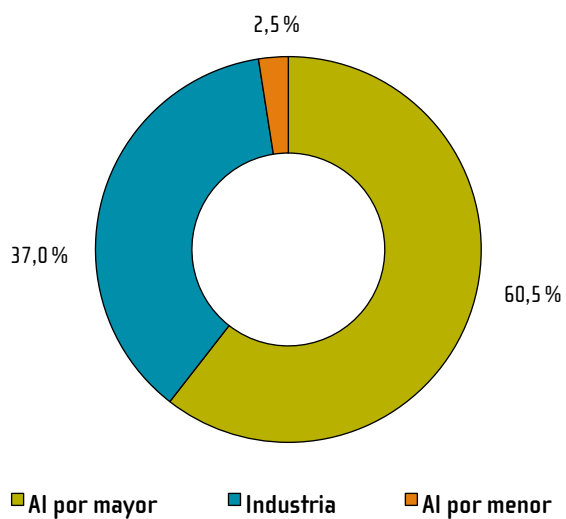
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.63

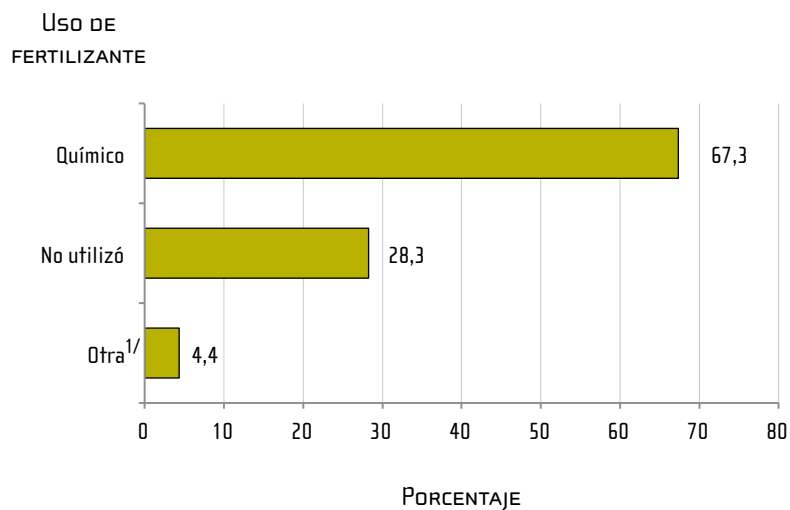
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.64

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palmito, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.10 Papaya

Esta fruta se desarrolla en las zonas tropicales a nivel mundial, donde las condiciones óptimas para su desarrollo se encuentran la temperatura entre 23 y 27 °C, con abundantes lluvias o en su ausencia el uso de riego y una altitud que ronda entre los 0 y los 600 msnm.

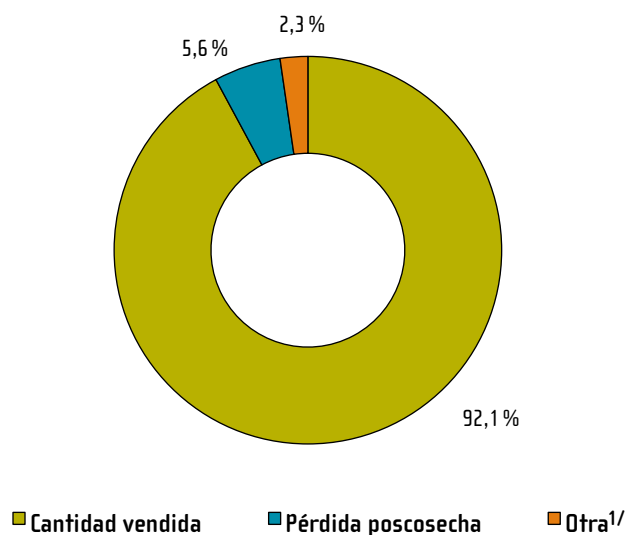
Las principales regiones productoras del país son la Huetar Caribe y Huetar Norte.

La estimación del área sembrada fue de 2 666,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 1 028,3. En cuanto a la producción obtenida fue de 33 459,9 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 92,1 % de la producción total. De la producción que se vendió, el 73,0 % fue al por mayor.

El 84,8 % de las fincas que lo cultivan utilizan fertilizante químico.

GRÁFICO 4.65

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papaya, según destino. 2019

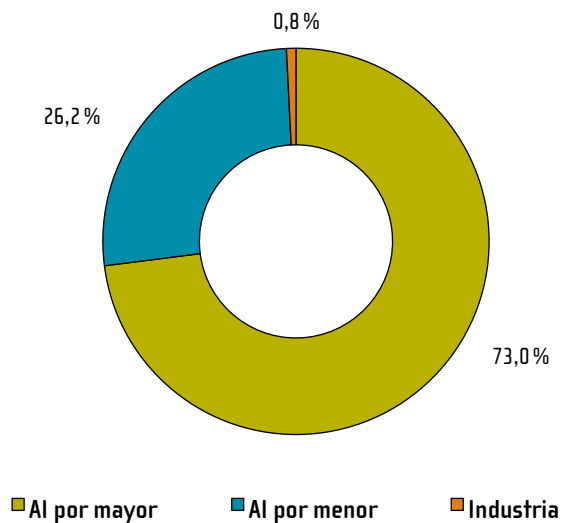


Otra 1/. Incluye destinos: autoconsumo y autoinsumo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.66

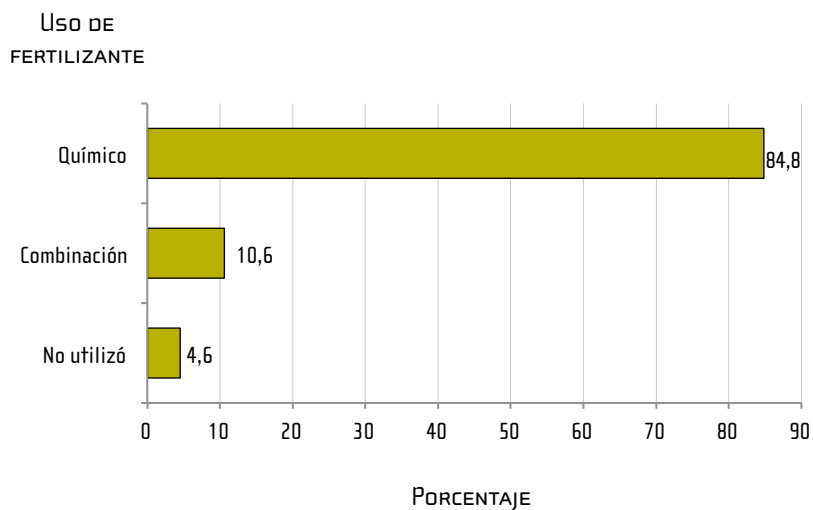
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papaya, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.67

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papaya, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.2.11 Plátano

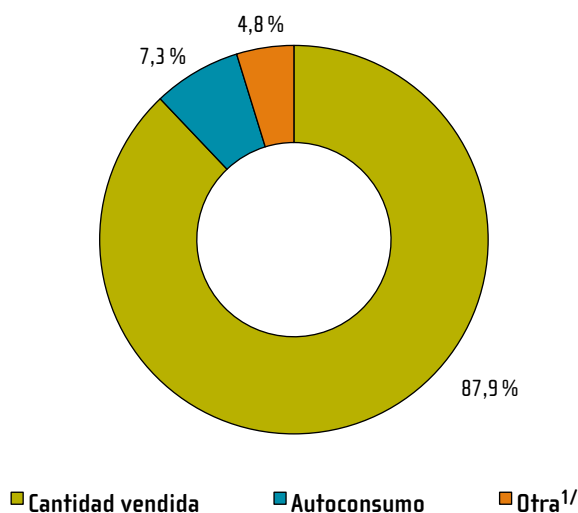
El plátano tiene un mejor desarrollo en climas cálidos y con alta humedad. Las condiciones óptimas para este cultivo son temperaturas entre los 20 y 30 °C; además de abundantes precipitaciones –entre 1 800 y 3 600 mm de promedio anual- y la altitud de 0 a 400 msnm. Es debido a lo anterior, que la principal zona productora del país es la región Huetar Caribe.

La estimación del área sembrada fue de 11 605,7 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 6 333,6. En cuanto a la producción obtenida fue de 67 188,8 toneladas métricas. El principal destino de la producción de este cultivo fue la venta, que representa el 87,9 % del total producido. De la producción vendida el 92,1 % se destinó a la comercialización al por mayor.

El 51,9 % de las fincas utilizan principalmente el fertilizante químico.

GRÁFICO 4.68

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino. 2019

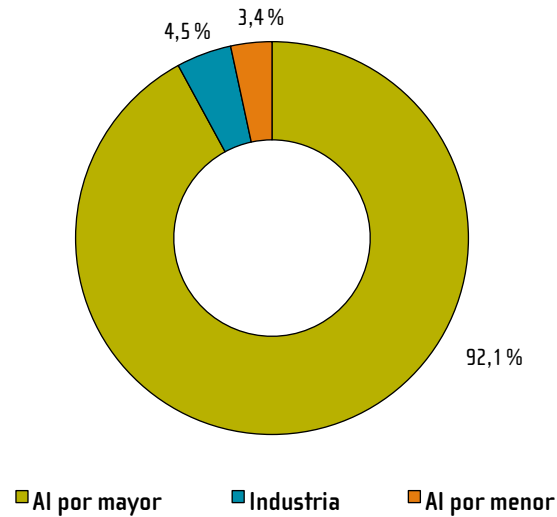


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo y pérdida poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.69

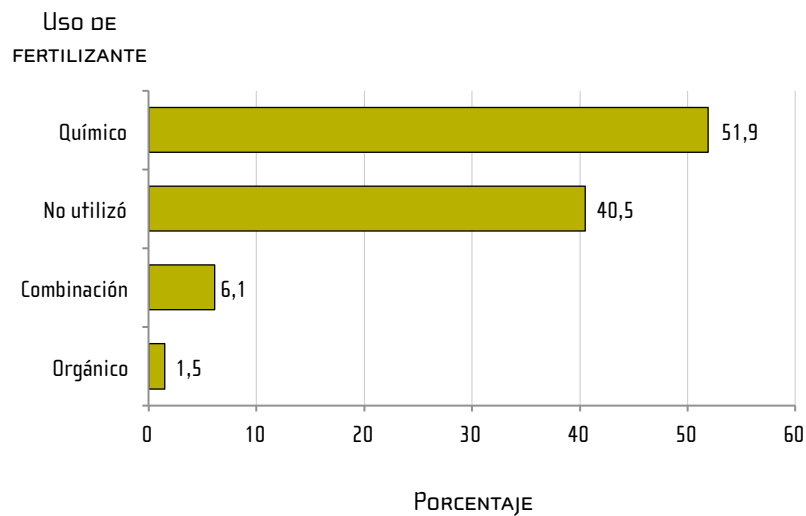
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

GRÁFICO 4.70

Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon plátano, según uso de fertilizante. 2019



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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. Área sembrada y cosechada en hectáreas, plantas dispersas y producción en metros cúbicos, según especie forestal. 2019

Especie	Extensión			Producción
	Sembrada	Cosechada	Plantas dispersas	
Melina	17 822,6	5 617,7	304 361	353 602,9
Teca	52 419,8	5 410,0	455 422	576 995,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

4.3.1 Melina

Es una especie forestal de rápido crecimiento, donde se desarrollan 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 17 822,6 hectáreas. La producción obtenida fue de 353 602,9 metros cúbicos, en un área cosechada de 5 617,7 hectáreas. Además, la cantidad de árboles dispersos de 304 361.

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 ladera.

El área sembrada estimada fue de 52 419,8 hectáreas. La producción obtenida fue de 576 995,8 metros cúbicos, en un área cosechada de 5 410,0 hectáreas. Los árboles dispersos de esta especie fueron 455 422.

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 y forestales en hectáreas, según actividad. 2019

Cultivo	Área sembrada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	40 357,6	6 842,7	26 945,8	53 769,3	17,0
Cebolla	1 305,7	299,0	719,6	1 891,9	22,9
Frijol	12 221,1	1 839,2	8 616,2	15 825,9	15,1
Maíz	7 969,7	797,6	6 406,4	9 532,9	10,0
Melón	3 692,1	574,4	2 566,2	4 817,9	15,6
Ñampí	1 028,7	258,4	522,2	1 535,2	25,1
Papa	3 298,7	751,0	1 826,7	4 770,7	22,8
Repollo	590,9	173,7	250,4	931,4	29,4
Sandía	3 444,9	729,7	2 014,8	4 875,0	21,2
Tiquisque	737,2	173,0	398,0	1 076,3	23,5
Tomate	1 001,0	299,3	414,3	1 587,6	29,9
Yuca	8 884,4	1 036,2	6 853,5	10 915,4	11,7
Zanahoria	923,5	181,3	568,2	1 278,8	19,6
Permanentes					
Aguacate	4 072,5	1 077,6	1 960,4	6 184,6	26,5
Banano	53 056,3	2 450,1	48 253,6	57 857,0	4,6
Café	81 937,3	8 394,2	65 484,7	98 389,8	10,2
Caña de azúcar	64 196,1	2 707,5	58 889,3	69 502,8	4,2
Chayote	668,5	192,8	290,5	1 046,5	28,9
Mango	8 352,3	1 608,7	5 199,2	11 505,4	19,3
Naranja	17 475,5	1 259,8	15 006,4	19 944,6	7,2
Palma aceitera	87 148,1	9 949,3	67 647,5	106 648,7	11,4
Palmito	4 443,4	955,9	2 569,9	6 317,0	21,5
Papaya	2 666,0	806,1	1 086,1	4 245,9	30,2
Plátano	11 605,7	1 436,9	8 789,4	14 421,0	12,4
Forestales					
Melina	17 822,6	2 000,5	13 901,6	21 743,6	11,2
Teca	52 419,8	11 016,5	30 827,6	74 012,1	21,0

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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. 2019

Cultivo	Área cosechada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	34 783,8	3 775,1	27 384,6	42 183,1	10,9
Cebolla	1 294,9	298,7	709,5	1 880,3	23,1
Frijol	12 211,2	1 882,1	8 522,3	15 900,2	15,4
Maíz	7 246,0	674,8	5 923,4	8 568,6	9,3
Melón	3 689,5	574,1	2 564,4	4 814,7	15,6
Nampí	1 027,8	258,7	520,7	1 534,9	25,2
Papa	3 167,3	620,1	1 951,9	4 382,7	19,6
Repollo	577,4	173,8	236,8	917,9	30,1
Sandía	3 440,8	1 030,7	1 420,7	5 460,9	30,0
Tiquisque	727,3	173,0	388,3	1 066,3	23,8
Tomate	956,6	279,5	408,7	1 504,4	29,2
Yuca	8 715,1	1 075,9	6 606,4	10 823,8	12,3
Zanahoria	915,7	191,8	539,8	1 291,7	21,0
Permanentes					
Aguacate	2 111,4	551,6	1 030,3	3 192,5	26,1
Banano	51 621,6	2 096,4	47 512,2	55 730,0	4,1
Café	66 177,0	7 240,7	51 985,2	80 368,8	10,9
Caña de azúcar	58 539,1	1 689,6	9 890,4	16 513,6	3,7
Chayote	567,2	161,2	251,2	883,2	28,4
Mango	4 933,0	1 260,0	2 463,4	7 402,6	25,5
Naranja	9 152,3	677,6	7 824,3	10 480,3	7,4
Palma aceitera	69 288,2	6 279,4	56 980,5	81 595,8	9,1
Palmito	4 403,2	1 038,7	2 367,3	6 439,1	23,6
Papaya	1 028,3	307,3	426,0	1 630,6	29,9
Plátano	6 333,6	856,7	4 654,5	8 012,7	13,5
Forestales					
Melina	5 617,7	336,7	4 957,8	6 277,6	6,0
Teca	5 410,0	1 902,6	1 680,9	9 139,0	35,2

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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 la producción de cultivos anuales y permanentes en toneladas métricas y forestales en metros cúbicos, según actividad. 2019

Cultivo	Producción				
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		Coeficiente de variación %
			inferior	superior	
Anuales					
Arroz	157 015,5	16 838,9	124 011,3	190 019,8	10,7
Cebolla	27 783,1	6 637,6	14 773,5	40 792,8	23,9
Frijol	8 218,2	2 081,5	4 138,4	12 298,0	25,3
Maíz	13 305,7	1 689,6	9 890,4	16 513,6	12,8
Melón	85 716,2	7 919,5	70 193,9	101 238,5	9,2
Ñampí	8 000,4	2 357,2	3 380,3	12 620,4	29,5
Papa	52 824,3	11 080,5	31 106,5	74 542,0	21,0
Repollo	19 479,6	5 061,1	9 559,9	29 399,3	26,0
Sandía	94 243,1	28 256,4	38 860,6	149 625,6	30,0
Tiquisque	3 575,6	920,6	1 771,2	5 380,1	25,8
Tomate	45 564,1	13 168,6	19 753,7	71 374,5	28,9
Yuca	99 251,2	14 717,3	70 405,3	128 097,2	14,8
Zanahoria	25 376,8	5 745,8	14 114,0	36 638,7	22,6
Permanentes					
Aguacate	17 353,9	5 188,4	7 184,7	27 523,2	29,9
Banano	2 249 400,3	13 582,1	2 222 779,5	2 276 021,2	0,6
Café	382 824,7	38 637,6	307 094,9	458 554,5	10,1
Caña de azúcar	4 009 954,3	136 524,1	3 742 367,0	4 277 541,6	3,4
Chayote	46 166,6	3 196,2	39 901,9	52 431,2	6,9
Mango	29 507,8	3 457,8	22 730,5	36 285,2	11,7
Naranja	166 000,6	11 435,9	143 586,2	188 415,1	6,9
Palma aceitera	1 033 721,7	90 885,5	855 586,2	1 211 857,3	8,8
Palmito	4 246,4	880,8	2 520,0	5 972,8	20,7
Papaya	33 459,9	9 659,9	14 526,6	52 393,3	28,9
Plátano	67 188,8	10 163,3	47 257,2	87 097,5	15,1
Forestales					
Melina	353 602,9	8 542,8	336 859,0	370 346,9	2,4
Teca	576 995,8	239 548,2	107 481,4	1 046 510,2	41,5

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019.

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.



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.

Teléfonos: 2527-1144, 2527-1145, 2527-1146 y 2527-1147