

# Encuesta Nacional Agropecuaria 2021

## RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y FORESTAL



San José, Costa Rica  
SETIEMBRE 2022



# Encuesta Nacional Agropecuaria 2021

## RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y FORESTAL

San José, Costa Rica  
SETIEMBRE 2022



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

Elaboración:

Proceso Diseño y Análisis de datos Encuesta Nacional Agropecuaria

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 2021.

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 expertos, representantes de instituciones y organizaciones del sector y a productores nacionales, que con los datos que aportan hacen posible el desarrollo de esta investigación en el ámbito agropecuario.



Ligia Bermúdez Mesén

**Presidenta  
Consejo Directivo**



Floribel Méndez Fonseca

**Gerente**



## Tabla de contenido

	Página
<b>Presentación</b> .....	<b>3</b>
<b>Símbolos y siglas</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>13</b>
1.1 Objetivos de la ENA .....	15
1.1.1 Objetivo general .....	15
1.1.2 Objetivos específicos .....	16
1.2 Aspectos metodológicos .....	16
<b>2. Definición de términos</b> .....	<b>19</b>
<b>3. Precisión estadística de las variables</b> .....	<b>23</b>
<b>4. Principales resultados</b> .....	<b>27</b>
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 Ñame .....	39
4.1.6 Ñampí .....	41
4.1.7 Papa .....	43
4.1.8 Repollo .....	45
4.1.9 Yuca .....	47
4.2 Cultivos permanentes .....	49
4.2.1 Aguacate .....	51
4.2.2 Banano .....	53
4.2.3 Café .....	55
4.2.4 Caña de azúcar .....	57
4.2.5 Mango .....	59
4.2.6 Naranja .....	61
4.2.7 Palma aceitera .....	63
4.2.8 Palmito .....	65
4.2.9 Plátano .....	67
4.3 Cultivos forestales .....	69
4.3.1 Melina .....	69
4.3.2 Teca .....	69
<b>Anexo. Indicadores de precisión estadística</b> .....	<b>71</b>

## Índice de cuadros

	<b>Página</b>
Cuadro 4.1 Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo anual, 2021 .....	29
Cuadro 4.2 Costa Rica. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo anual, 2021 .....	30
Cuadro 4.3 Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo permanente, 2021 .....	49
Cuadro 4.4 Costa Rica. Producción, destino de la producción y pérdida poscosecha en toneladas métricas, según cultivo permanente, 2021 .....	50
Cuadro 4.5 Costa Rica. Área sembrada y cosechada en hectáreas, plantas dispersas y producción en metros cúbicos, según especie forestal, 2021.....	69

## Índice de gráficos

Gráfico 4.1 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino, 2021 .....	31
Gráfico 4.2 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de sistema de riego, 2021 .....	32
Gráfico 4.3 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de fertilizante, 2021 .....	32
Gráfico 4.4 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de cebolla, según destino, 2021 .....	33
Gráfico 4.5 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de sistema de riego, 2021 .....	34
Gráfico 4.6 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de fertilizante, 2021 .....	34
Gráfico 4.7 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino, 2021 .....	35
Gráfico 4.8 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino, 2021 .....	36
Gráfico 4.9 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon frijol, según uso de fertilizante, 2021 .....	36
Gráfico 4.10 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de maíz según destino, 2021 .....	37
Gráfico 4.11 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de maíz, según destino, 2021 .....	38

	<b>Página</b>
Gráfico 4.12 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon maíz, según uso de fertilizante, 2021 .....	38
Gráfico 4.13 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñame, según destino, 2021 .....	39
Gráfico 4.14 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de ñame, según destino, 2021 .....	40
Gráfico 4.15 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñampí, según destino, 2021 .....	41
Gráfico 4.16 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de ñampí, según destino, 2021 .....	42
Gráfico 4.17 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de fertilizante, 2021 .....	42
Gráfico 4.18 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino, 2021 .....	43
Gráfico 4.19 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papa, según destino, 2021 .....	44
Gráfico 4.20 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papa, según uso de sistema de riego, 2021 .....	44
Gráfico 4.21 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de repollo, según destino, 2021 .....	45
Gráfico 4.22 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de sistema de riego, 2021 .....	46
Gráfico 4.23 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de fertilizante, 2021 .....	46
Gráfico 4.24 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino, 2021 .....	47
Gráfico 4.25 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de yuca, según destino, 2021 .....	48
Gráfico 4.26 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de fertilizante, 2021 .....	48
Gráfico 4.27 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de aguacate, según destino, 2021 .....	51
Gráfico 4.28 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de aguacate, según destino, 2021 .....	52
Gráfico 4.29 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon aguacate, según uso de fertilizante, 2021 .....	52

	<b>Página</b>
Gráfico 4.30 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de banano, según destino, 2021 .....	53
Gráfico 4.31 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de banano, según destino, 2021 .....	54
Gráfico 4.32 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de café, según destino, 2021 .....	55
Gráfico 4.33 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de fertilizante, 2021 .....	56
Gráfico 4.34 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino, 2021. ....	57
Gráfico 4.35 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de sistema de riego, 2021. ....	58
Gráfico 4.36 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de fertilizante, 2021. ....	58
Gráfico 4.37 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de mango, según destino, 2021 .....	59
Gráfico 4.38 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de mango, según destino, 2021 .....	60
Gráfico 4.39 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon mango, según uso de fertilizante, 2021 .....	60
Gráfico 4.40 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino, 2021 .....	61
Gráfico 4.41 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino, 2021 .....	62
Gráfico 4.42 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon naranja, según uso de fertilizante, 2021 .....	62
Gráfico 4.43 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palma aceitera, según destino, 2021 .....	63
Gráfico 4.44 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palma aceitera, según uso de fertilizante, 2021 .....	64
Gráfico 4.45 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino, 2021 .....	65
Gráfico 4.46 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino, 2021 .....	66
Gráfico 4.47 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palmito, según uso de fertilizante, 2021 .....	66

	<b>Página</b>
Gráfico 4.48 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino, 2021 .....	67
Gráfico 4.49 Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino, 2021 .....	68
Gráfico 4.50 Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon plátano, según uso de fertilizante, 2021 .....	68

## Índice de anexos

Cuadro A.1 Costa Rica. Estimaciones de la variabilidad del área sembrada de cultivos anuales, permanentes y forestales en hectáreas, según actividad, 2021 .....	73
Cuadro A.2 Costa Rica. Estimaciones de la variabilidad del área cosechada de cultivos anuales, permanentes y forestales en hectáreas, según actividad, 2021 .....	74
Cuadro A.3 Costa Rica. Estimaciones de la variabilidad de la producción de cultivos anuales, permanentes en toneladas métricas y forestales en metros cúbicos, según actividad, 2021 ..	75



## 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
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 2021. 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 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:

- 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 de 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 2021 fue de 10 689. El aporte del MML fue de 1 034 fincas y el del MMA de 9 655.



## 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.

**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 éstas 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 2021, no se presentan resultados en este documento. Los que tienen esta condición son: melón, sandía, tiquisque, tomate, zanahoria, chayote, papaya, 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 producción 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, ñame, ñampí, papa, repollo y yuca.

#### CUADRO 4.1

Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo anual, 2021

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Arroz	40 719,3	39 218,2	198 196,7
Cebolla	2 067,1	2 033,6	43 661,7
Frijol	9 105,0	9 016,5	5 737,6
Maíz	6 263,5	5 932,6	12 784,5
Ñame	584,8	576,7	6 289,5
Ñampí	1 074,0	936,5	6 421,5
Papa	2 698,6	2 596,6	42 333,8
Repollo	582,5	550,5	15 517,3
Yuca	9 115,6	8 567,2	98 136,7

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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, 2021**

Cultivo	Producción	Destino de la producción				Pérdida poscosecha	
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla		Otra
Arroz	198 196,7	178 752,5	602,4	17 405,3	1 430,5	6,0	0,0
Cebolla	43 661,7	42 948,4	0,0	0,0	107,0	0,0	606,3
Frijol	5 737,6	4 452,5	1 062,0	1,1	181,3	30,2	10,5
Maíz	12 784,5	7 623,7	3 441,8	1 612,5	60,8	43,8	1,9
Ñame	6 289,5	3 452,5	0,0	40,0	1 305,0	578,3	913,7
Ñampí	6 421,5	5 641,0	84,2	114,2	334,9	22,7	224,5
Papa	42 333,8	36 384,9	688,5	66,4	4 833,3	20,7	340,0
Repollo	15 517,3	15 348,5	153,0	4,1	0,0	0,0	11,7
Yuca	98 136,7	77 824,1	1 743,8	11 893,5	0,0	122,4	6 552,9

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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.

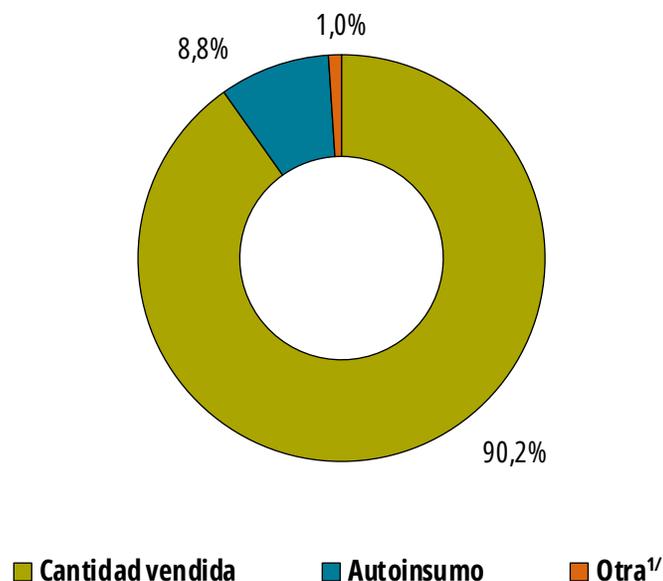
El área sembrada estimada fue de 40 719,3 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 39 218,2. La producción estimada fue de 198 196,7 toneladas métricas; destinando el 90,2 % a la venta.

El 86,7 % de las fincas que lo cultivan no utiliza ningún sistema de riego.

El 84,0 % de las fincas que cultivan arroz utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

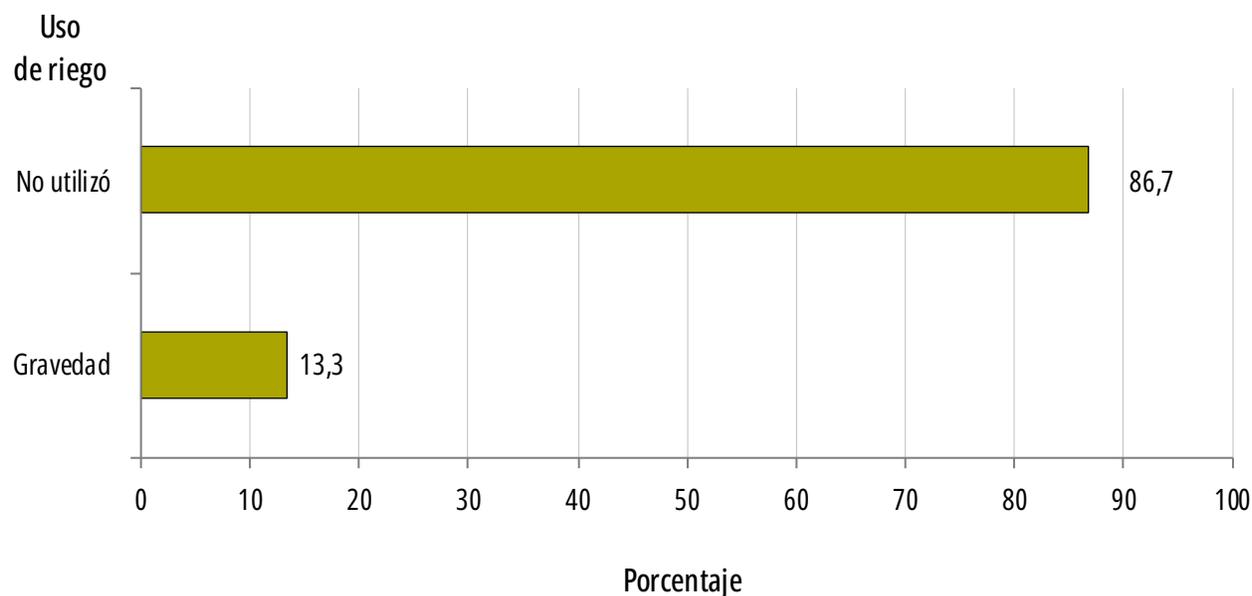
#### GRAFICO 4.1

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de arroz, según destino, 2021

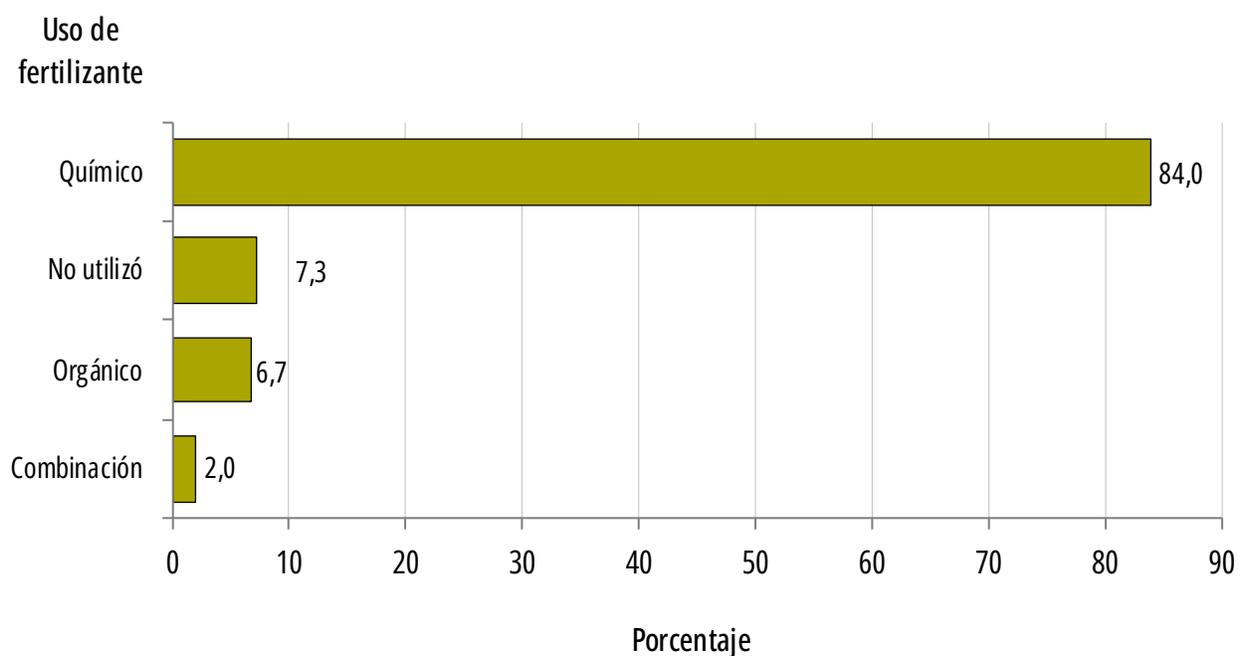


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, semilla y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.2****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de sistema de riego, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.3****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon arroz, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 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 °C y 20 °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 2 067,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 2 033,6. La producción obtenida fue de 43 661,7 toneladas métricas; donde el 98,4 % fue destinado a la venta.

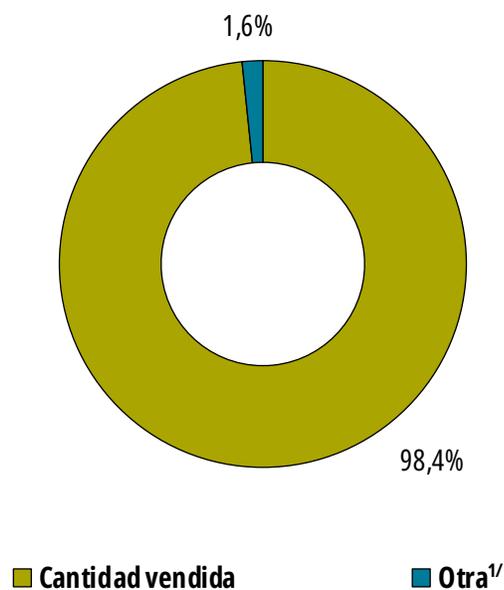
El 51,1 % de las fincas que lo cultivan no utiliza ningún sistema de riego.

El 92,7 % de las fincas que cultivan cebolla utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

---

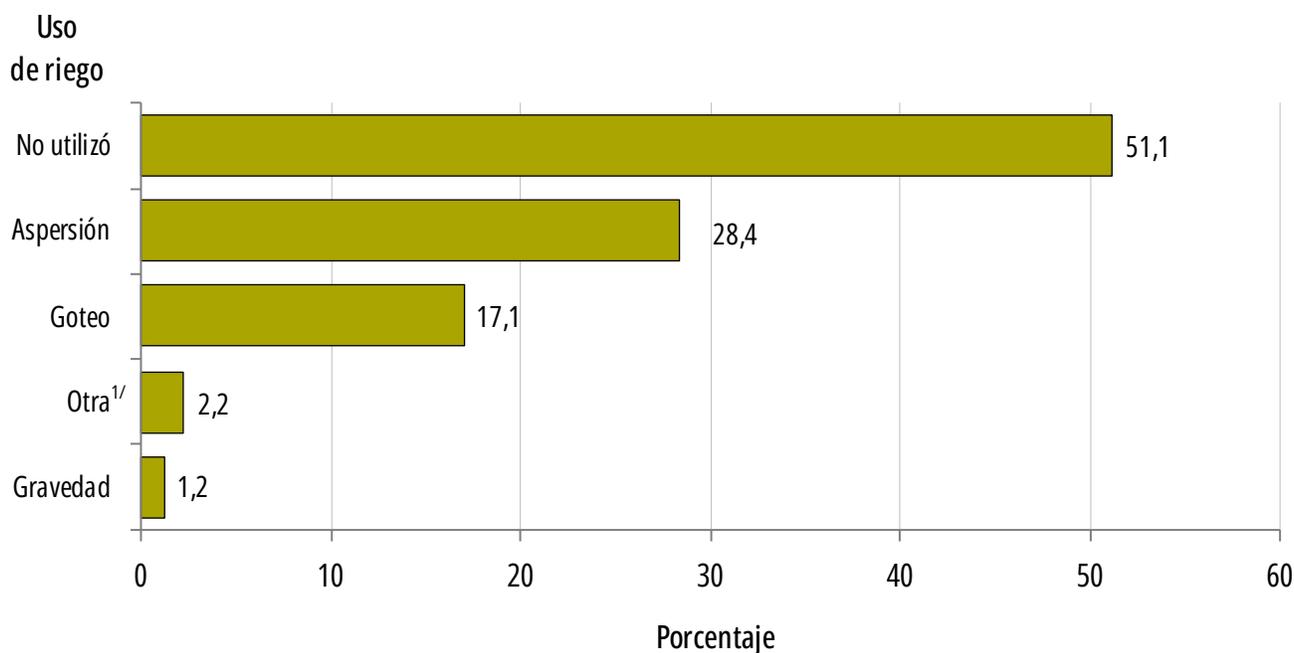
#### GRAFICO 4.4

#### Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de cebolla, según destino, 2021



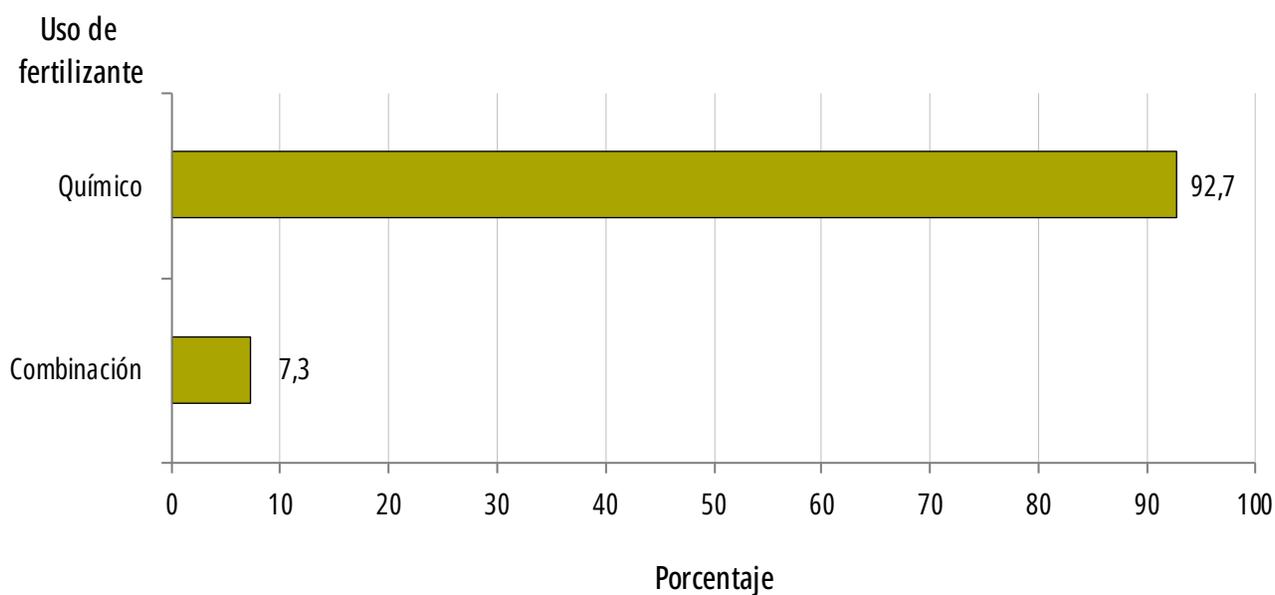
1/ Otra. Incluye destinos: pérdida poscosecha y semilla.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.5****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de sistema de riego, 2021**

1/ Otra. Se refiere a otro tipo de sistema no especificado en los citados.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.6****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon cebolla, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.1.3 Frijol

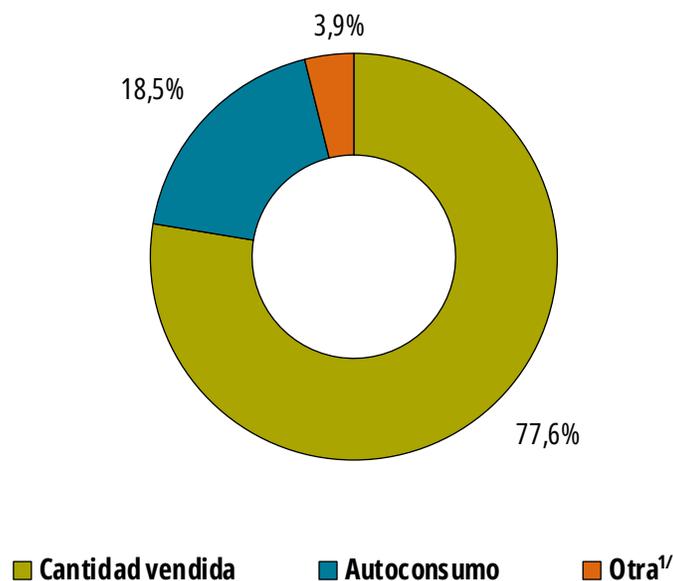
Este es un cultivo del grupo de las leguminosas, de crecimiento rápido, cuyo ciclo vegetativo puede variar de 2 a 3 meses. Su producción se concentra principalmente en las regiones Huetar Norte y Brunca.

El área sembrada estimada fue de 9 105,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 9 016,5. La producción obtenida fue de 5 737,6 toneladas métricas. El 77,6 % de la producción total fue destinada a la venta. De esta producción vendida, el 52,7 % de las ventas fue comercializada al por mayor.

El 89,7 % de las fincas que cultivan frijol utiliza como principal fertilizante el producido por la industria química.

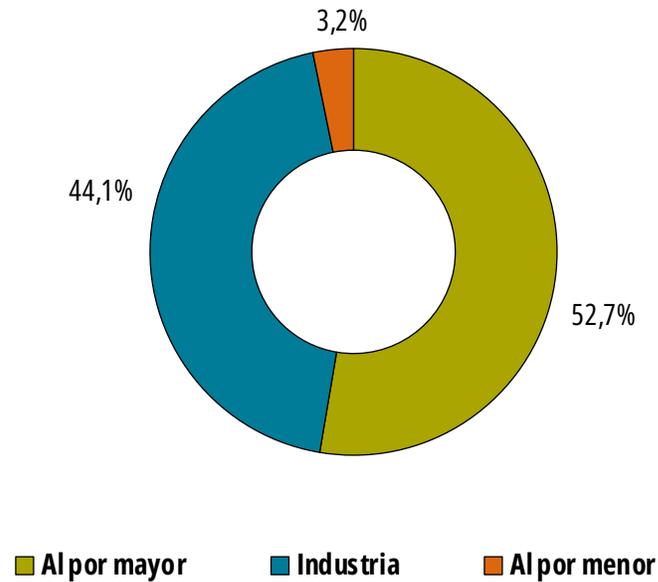
#### GRAFICO 4.7

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de frijol, según destino, 2021

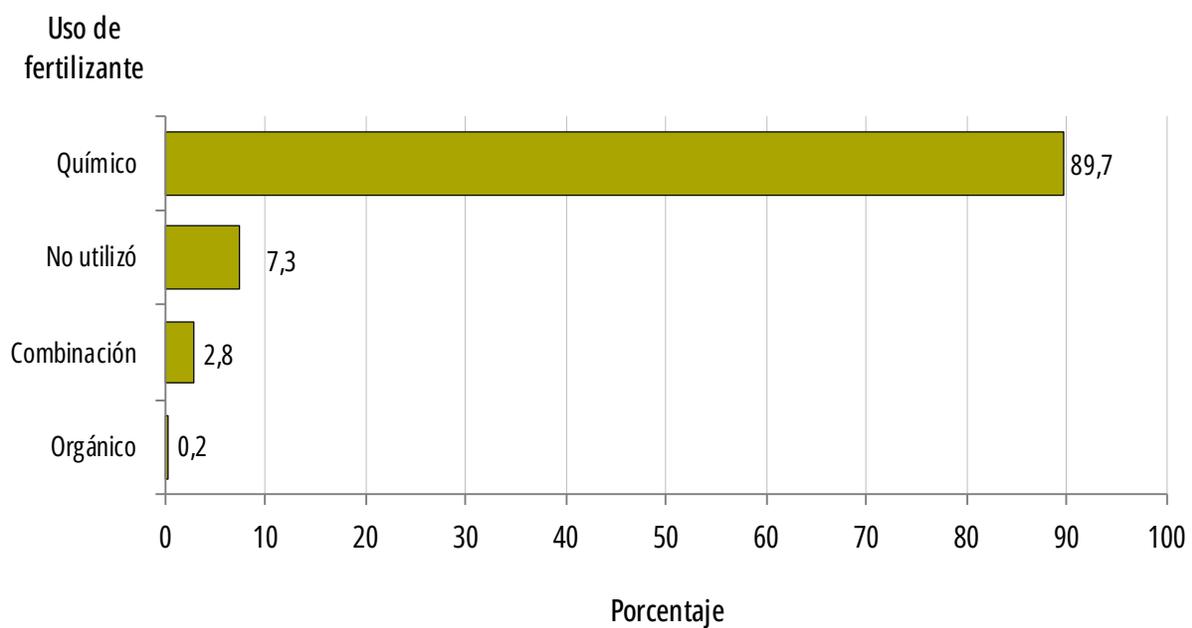


1/ Otra. Incluye destinos: autoinsumo, pérdida poscosecha, semilla y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.8****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de frijol, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.9****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon frijol, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.1.4 Maíz

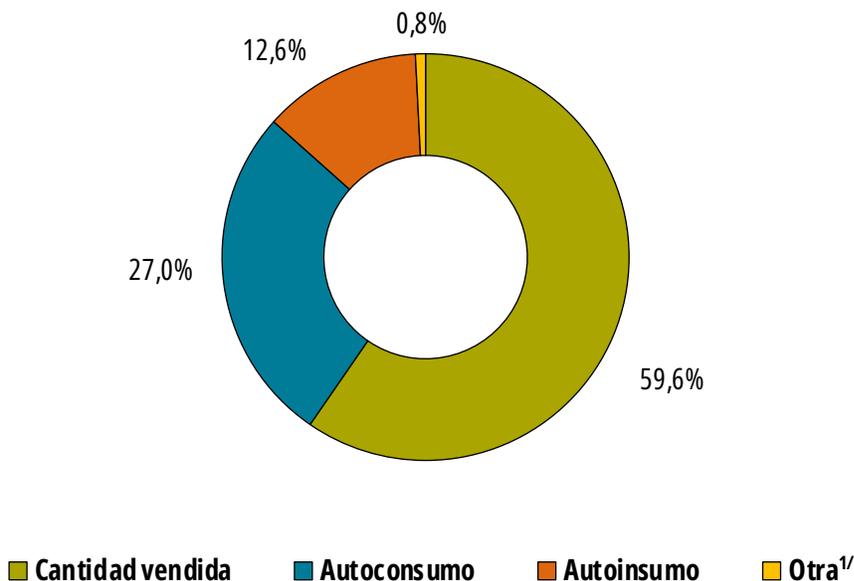
Es un cultivo con ciclo vegetativo corto, el periodo entre la siembra y la cosecha puede rondar los 3 meses. Se siembra normalmente mediante semilla y se cultiva en todas las regiones del país.

El área sembrada estimada fue de 6 263,5 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 5 932,6. La producción obtenida fue de 12 784,5 toneladas métricas; donde el 59,6 % fue vendida.

El 67,8 % de la producción vendida fue comercializada al por mayor.

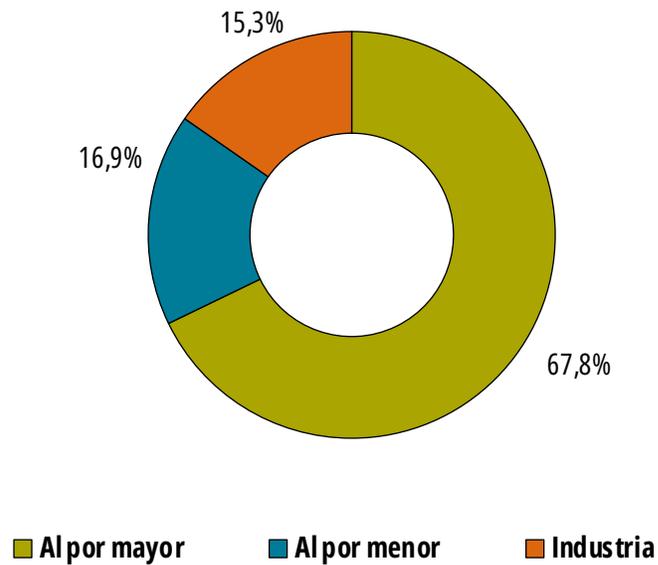
El principal fertilizante aplicado al cultivo de maíz es el químico, aplicándose en el 84,8 % de las fincas que lo cultivan.

**GRAFICO 4.10**  
**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de maíz, según destino, 2021**

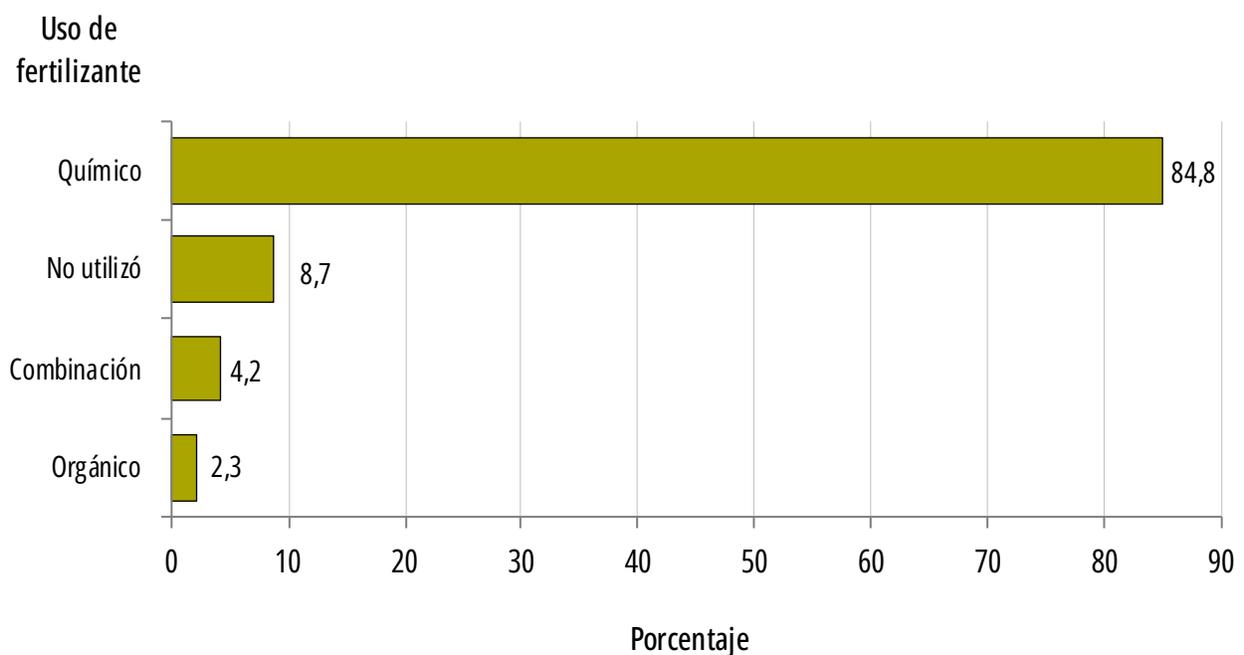


1/ Otra. Incluye destinos: semilla, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.11****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de maíz, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.12****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon maíz, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.1.5 Ñame

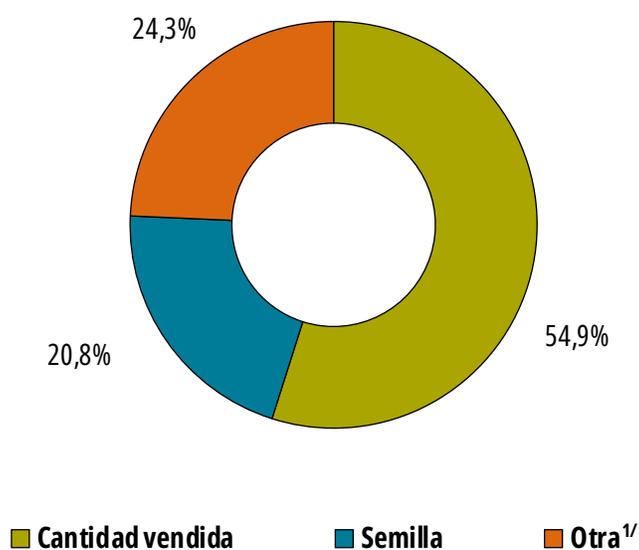
El ñame es un tubérculo con una importante necesidad de lluvias y una alta humedad en el ambiente. Las regiones donde se concentra la producción son la Huetar Norte y la Huetar Caribe.

El área sembrada estimada fue de 584,8 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 576,7.

La producción obtenida fue de 6 289,5 toneladas métricas; donde el 54,9 % fue destinado a la venta. Del total vendido, el 95,5 % se destinó a la venta al por mayor.

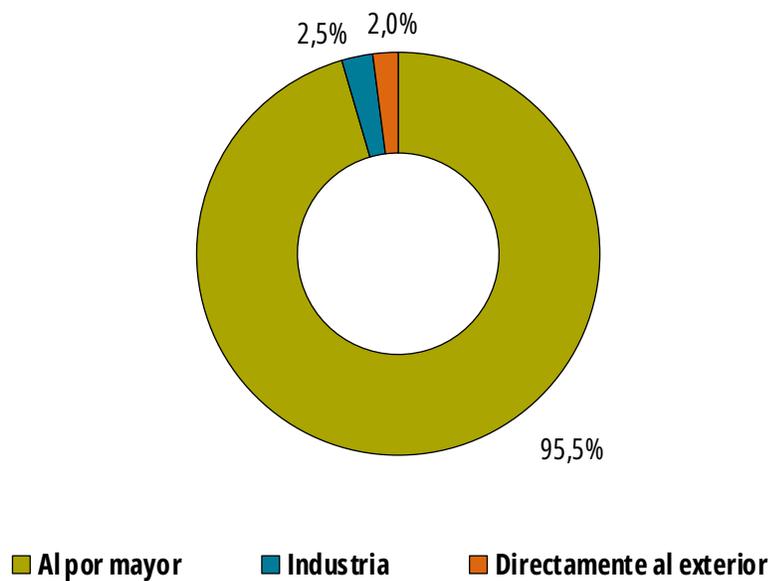
**GRAFICO 4.13**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñame, según destino, 2021**



1/ Otra. Incluye destinos: autoinsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.14****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de ñame, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 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.

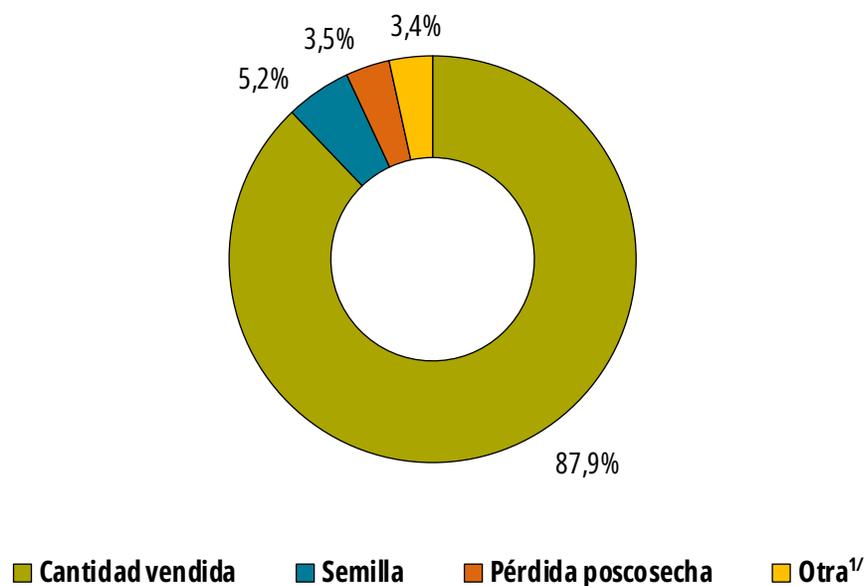
El área sembrada estimada para este cultivo fue de 1 074,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 936,5.

La producción obtenida fue de 6 421,5 toneladas métricas; donde el 87,9 % de la producción fue vendida y esta tiene como principal destino el comercio al por mayor con el 75,9 %.

Además, el principal fertilizante aplicado es el químico, utilizándose en el 86,0 % de las fincas que lo cultivan.

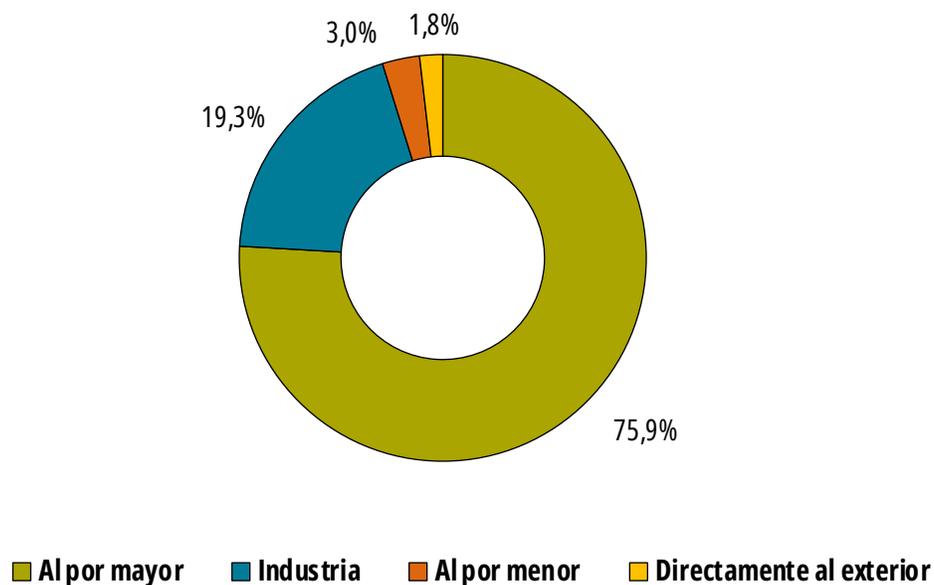
**GRAFICO 4.15**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de ñampí, según destino, 2021**

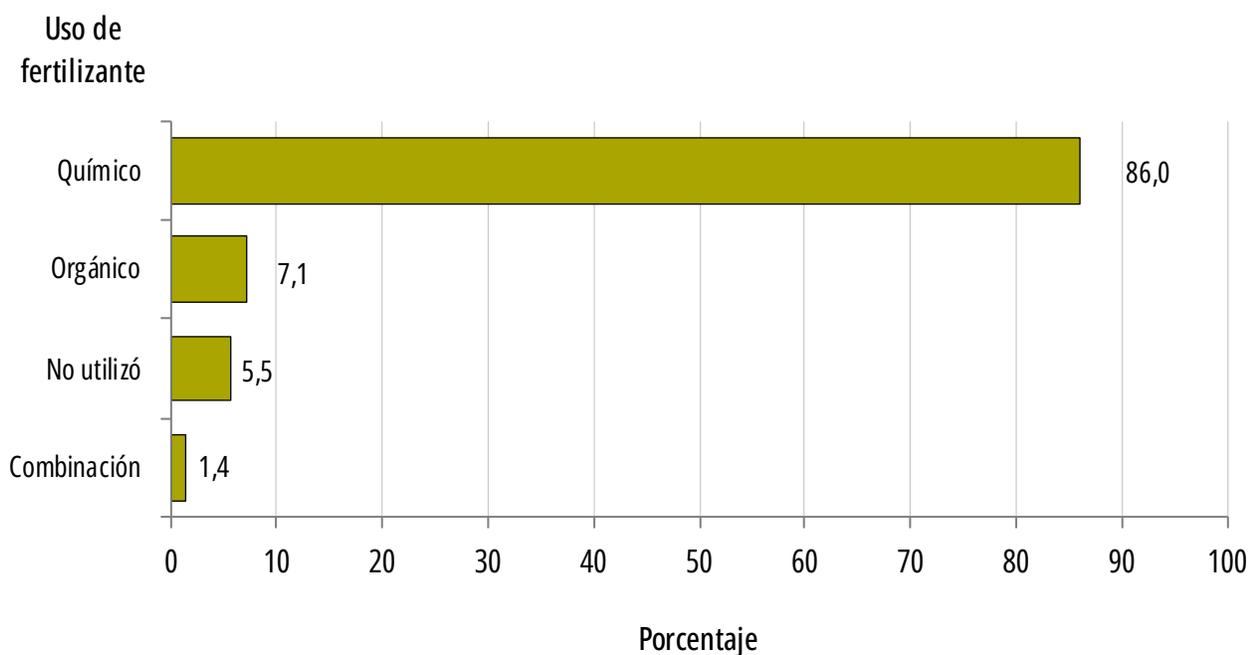


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.16****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de ñampí, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.17****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon ñampí, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.1.7 Papa

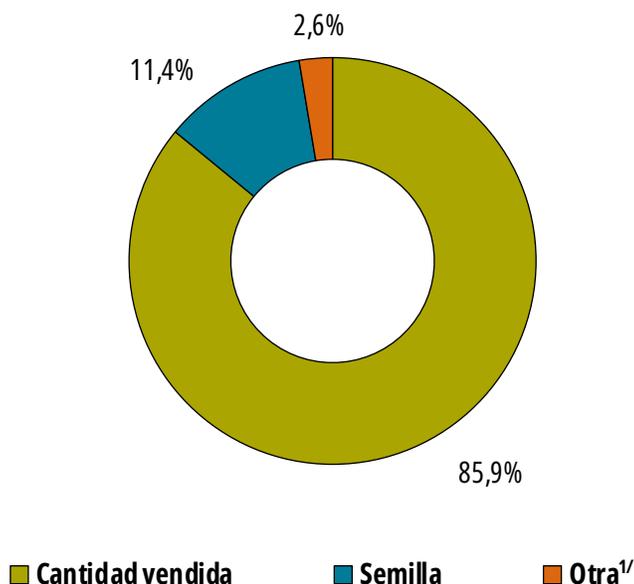
Este cultivo requiere condiciones de temperatura que rondan los 15 °C a 20 °C, donde temperaturas mayores a esto y la presencia de la humedad tiene incidencia en la generación de plagas y enfermedades. Las principales regiones productoras son la Central Oriental y la Central Occidental.

El área sembrada estimada fue de 2 698,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 2 596,6. La producción obtenida fue de 42 333,8 toneladas métricas; donde el 85,9 % fue destinado a la venta. Del total de la producción vendida, el 92,6 % fue al por mayor.

Por otra parte, cabe destacar que el 22,3 % de las fincas que cosecharon este cultivo utilizaron riego en su producción.

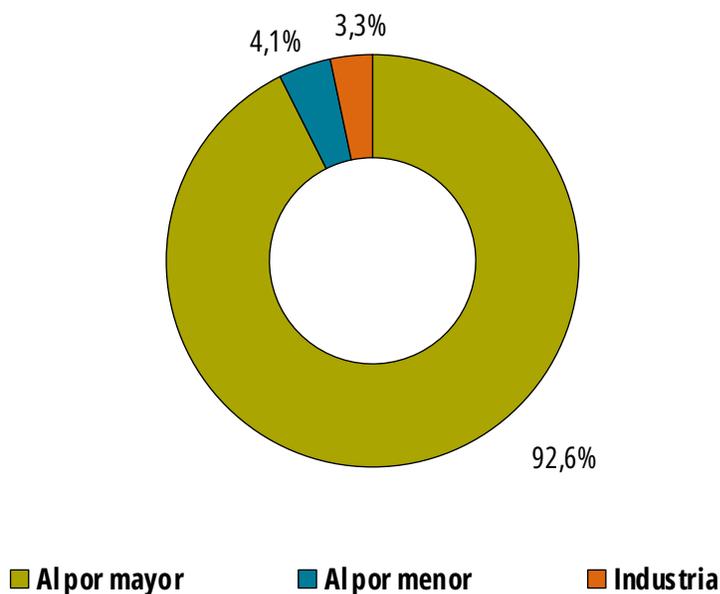
#### GRAFICO 4.18

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de papa, según destino, 2021

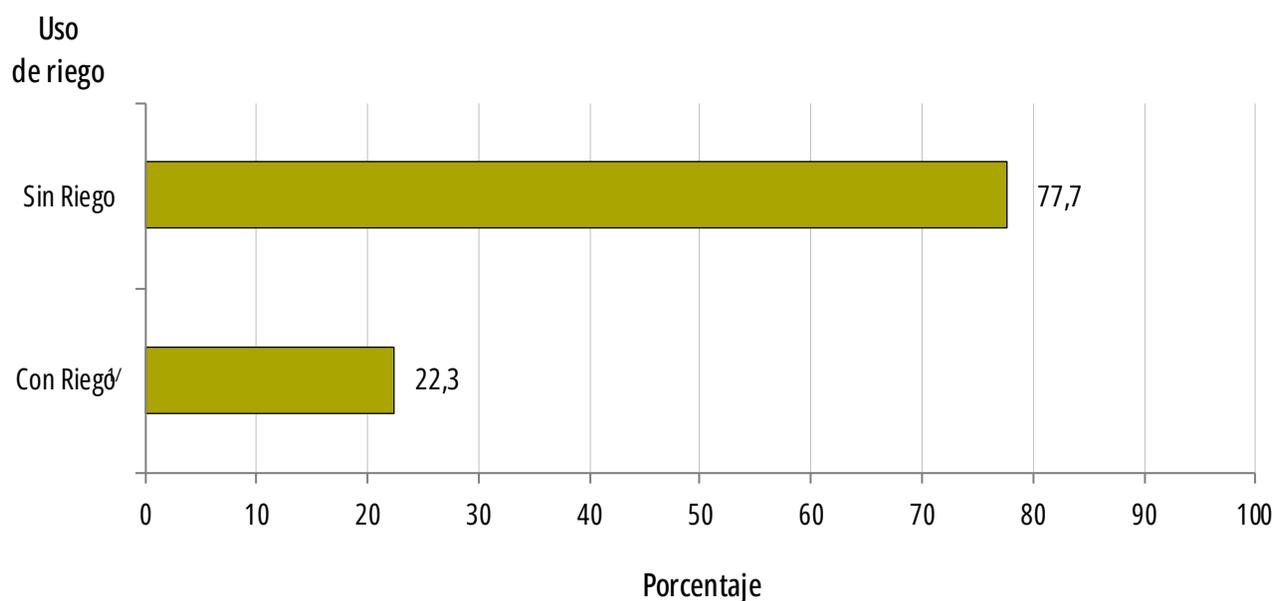


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.19****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de papa, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.20****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon papa, según uso de sistema de riego, 2021**

1/ Con Riego. Incluye sistemas: aspersión, gravedad, goteo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 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.

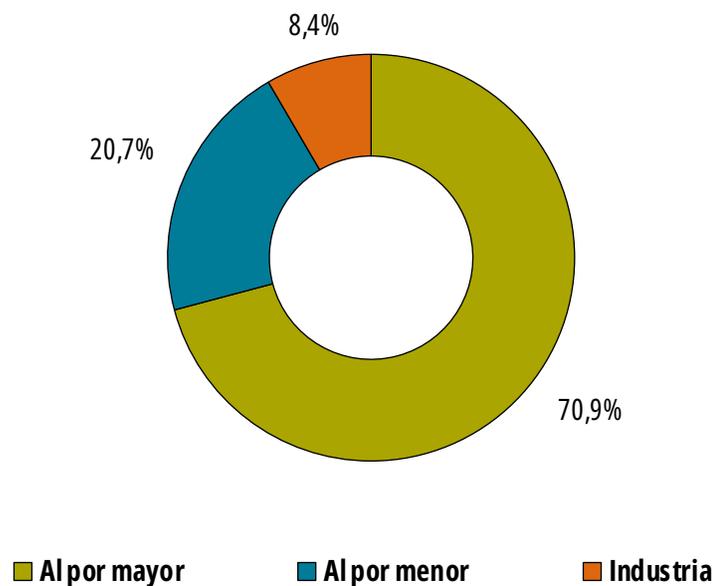
La estimación del área sembrada fue de 582,5 hectáreas, con un área cosechada de 550,5. De estas se obtuvieron 15 517,3 toneladas métricas, donde el 70,9 % destinado a la venta fue comercializado al por mayor.

El 82,6 % de las fincas que cultivan repollo no utilizan riego.

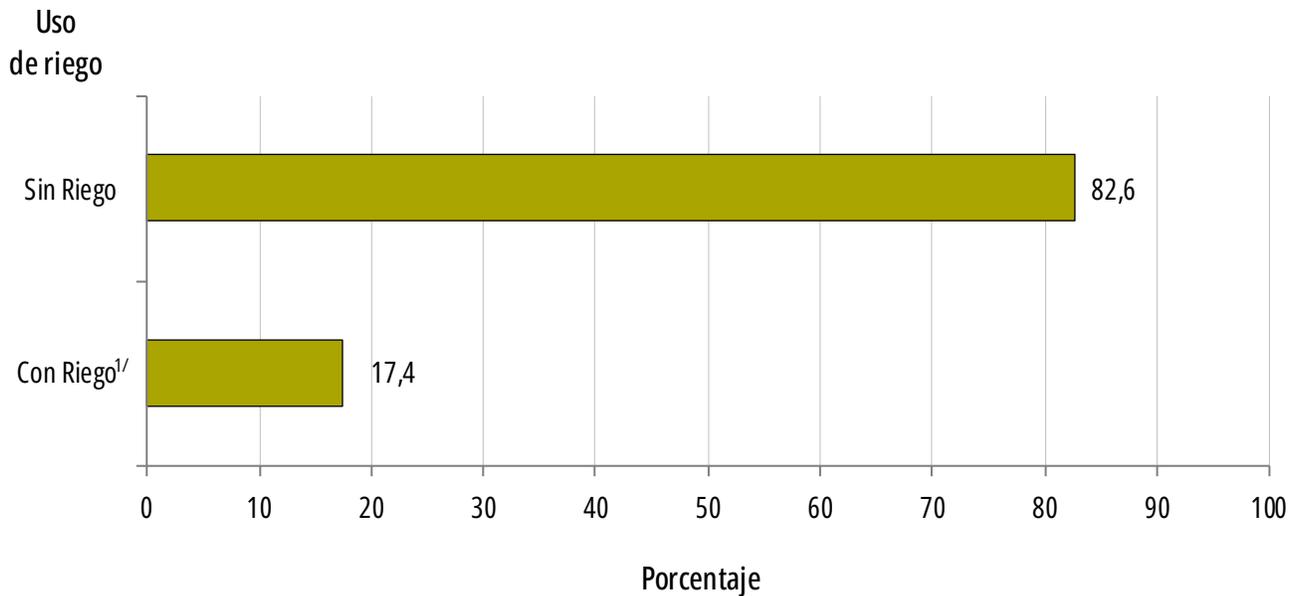
El 68,9 % de las fincas que lo cultivan utilizan fertilizante químico.

**GRAFICO 4.21**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de repollo, según destino, 2021**

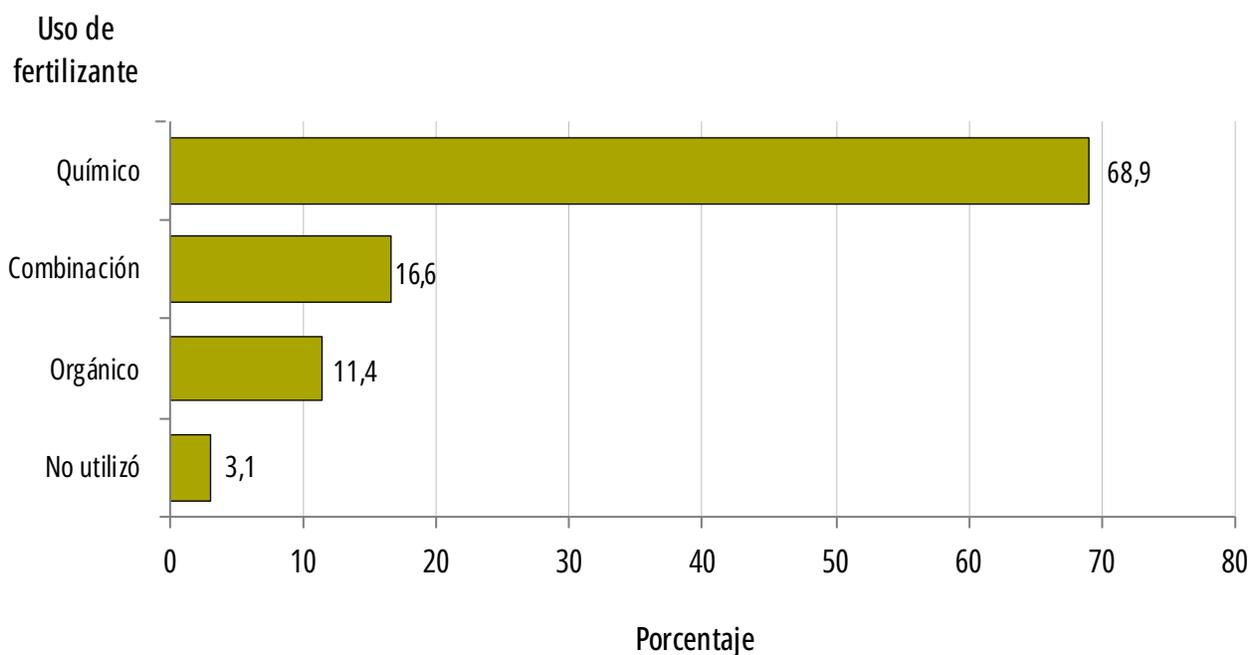


Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.22****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de sistema de riego, 2021**

1/ Con Riego. Incluye sistemas: aspersión, gravedad, goteo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.23****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon repollo, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.1.9 Yuca

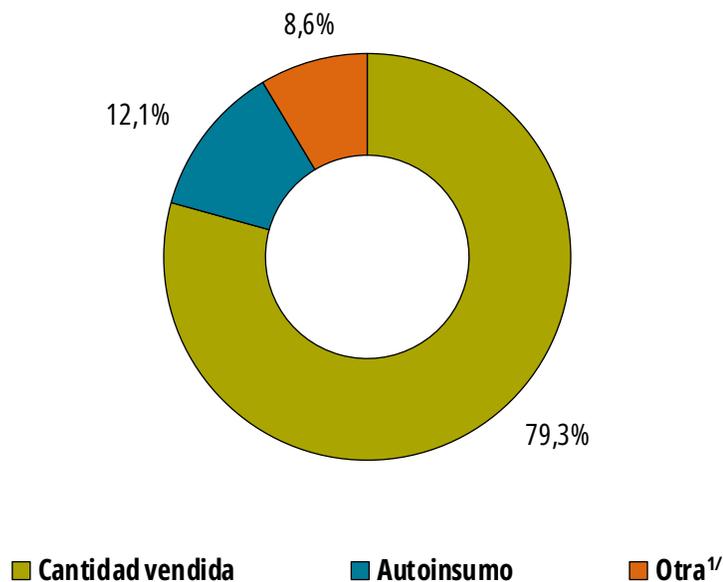
Este cultivo anual es un arbusto que puede medir de 1,5 a 4 metros de altura. Por la naturaleza del cultivo, se puede realizar la siembra y la cosecha en cualquier época del año, según la variedad y las condiciones del clima. Las principales regiones en las que se produce son la Huetar Norte, la Huetar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

El área sembrada estimada fue de 9 115,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 8 567,2. La producción obtenida fue de 98 136,7 toneladas métricas; donde el 79,3 % fue para la venta y el 75,2 % destinado a la venta fue comercializado al por mayor.

El principal fertilizante es el químico, aplicado en el 91,9 % de las fincas que lo cultivan.

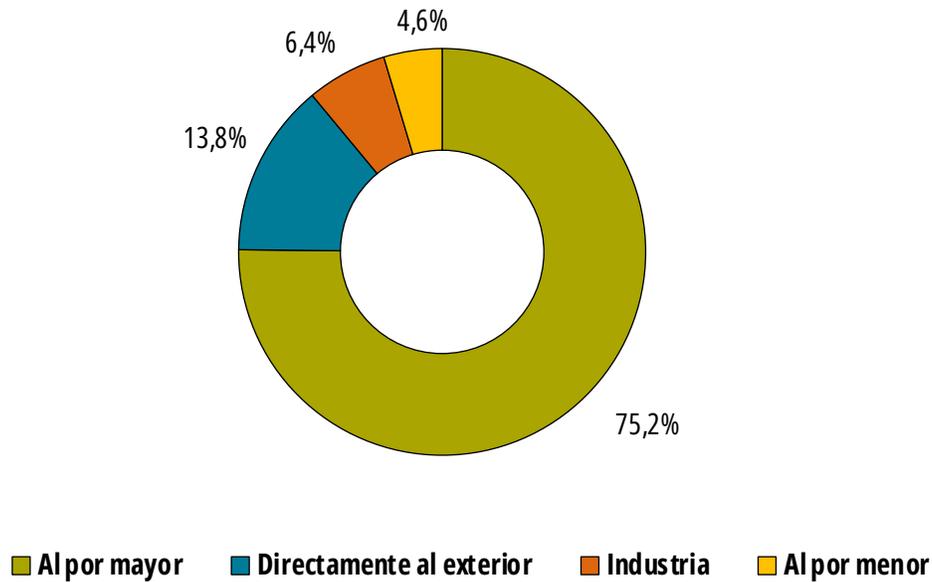
#### GRAFICO 4.24

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de yuca, según destino, 2021

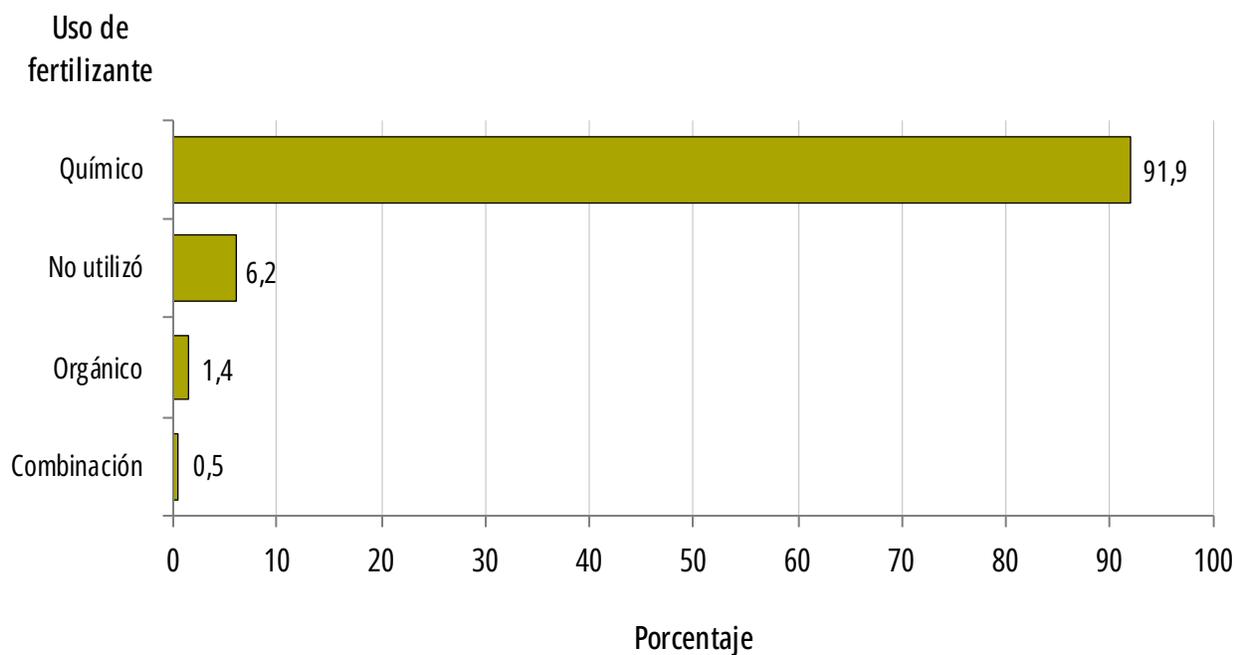


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.25****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de yuca, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.26****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon yuca, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

## 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, mango, naranja, palma aceitera, palmito y plátano.

### CUADRO 4.3

**Costa Rica. Extensión sembrada y cosechada en hectáreas y producción en toneladas métricas, según cultivo permanente, 2021**

Cultivo	Extensión		Producción
	Sembrada	Cosechada	
Aguacate	3 167,5	2 890,0	12 996,7
Banano	48 937,4	48 069,4	2 384 296,5
Café	74 437,1	59 936,2	464 778,5
Caña de azúcar	58 268,6	57 316,3	3 988 367,7
Mango	6 385,1	3 340,8	24 269,3
Naranja	13 516,8	7 833,1	175 319,8
Palma aceitera	72 880,6	66 806,2	1 153 435,2
Palmito	3 603,3	3 501,7	3 448,0
Plátano	11 861,0	7 151,6	71 199,9

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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, 2021

Cultivo	Producción	Destino de la producción				Pérdida poscosecha	
		Cantidad vendida	Autoconsumo	Autoinsumo	Semilla		Otra
Aguacate	12 996,7	11 798,8	1 176,2	0,0	0,0	20,7	1,0
Banano	2 384 296,5	2 373 019,5	5 685,7	4 072,4	0,0	1 099,4	419,5
Café	464 778,5	404 570,8	0,0	59 678,1	0,0	527,6	2,0
Caña de azúcar	3 988 367,7	2 143 633,4	0,0	1 770 917,3	73 817,0	0,0	0,0
Mango	24 269,3	21 965,9	1 592,0	31,2	0,0	646,0	34,2
Naranja	175 319,8	92 453,8	218,9	81 921,2	0,0	57,4	668,5
Palma aceitera	1 153 435,2	852 232,6	0,0	301 202,6	0,0	0,0	0,0
Palmito	3 448,0	2 255,1	27,5	1 110,6	0,0	26,4	28,4
Plátano	71 199,9	55 044,8	11 409,1	1 179,2	0,0	2 543,6	1 023,2

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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

### 4.2.1 Aguacate

Este cultivo puede desarrollarse 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 °C y 18 °C. Adicionalmente, en la producción de bajura, las temperaturas óptimas oscilan los 26 °C a 28 °C.

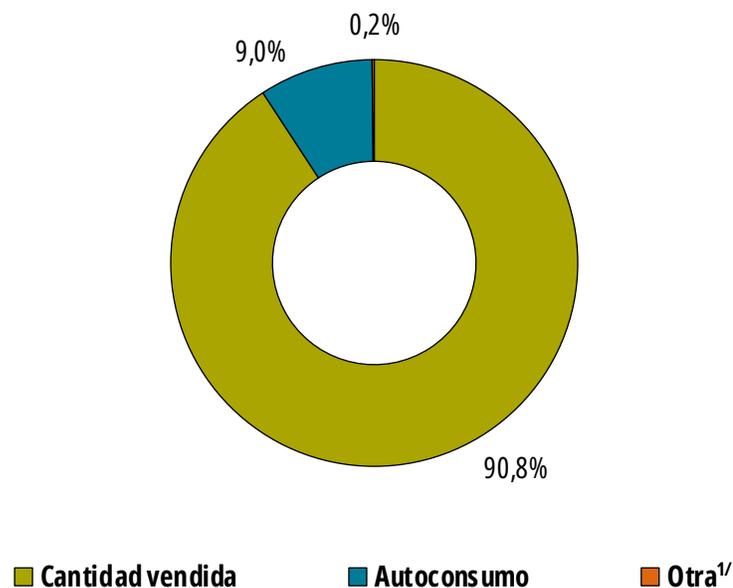
Ante estas condiciones, en el país se siembran principalmente en la región Pacífico Central para el aguacate de bajura y en la zona de los Santos para la producción de altura.

La estimación del área sembrada fue de 3 167,5 hectáreas, de las cuales se cosecharon 2 890,0. La producción obtenida fue de 12 996,7 toneladas métricas. El 90,8 % de la producción total fue vendida y esta tiene como principal destino el comercio al por mayor con un 75,2 %.

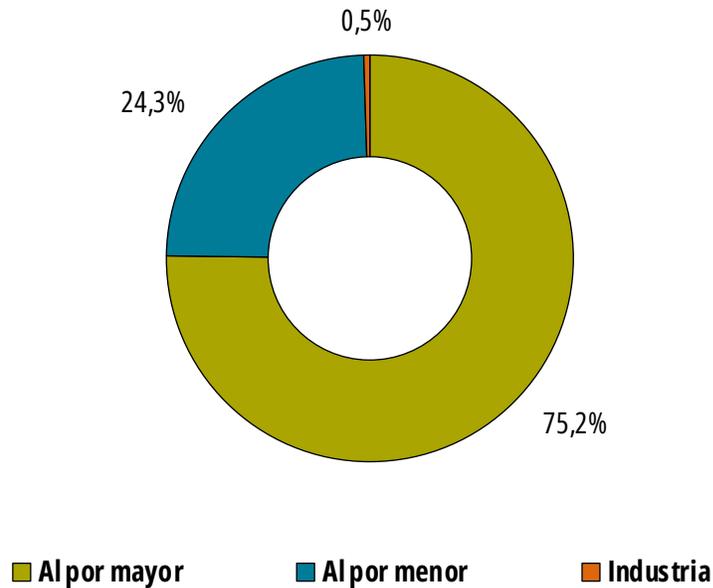
El 43,8 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

#### GRAFICO 4.27

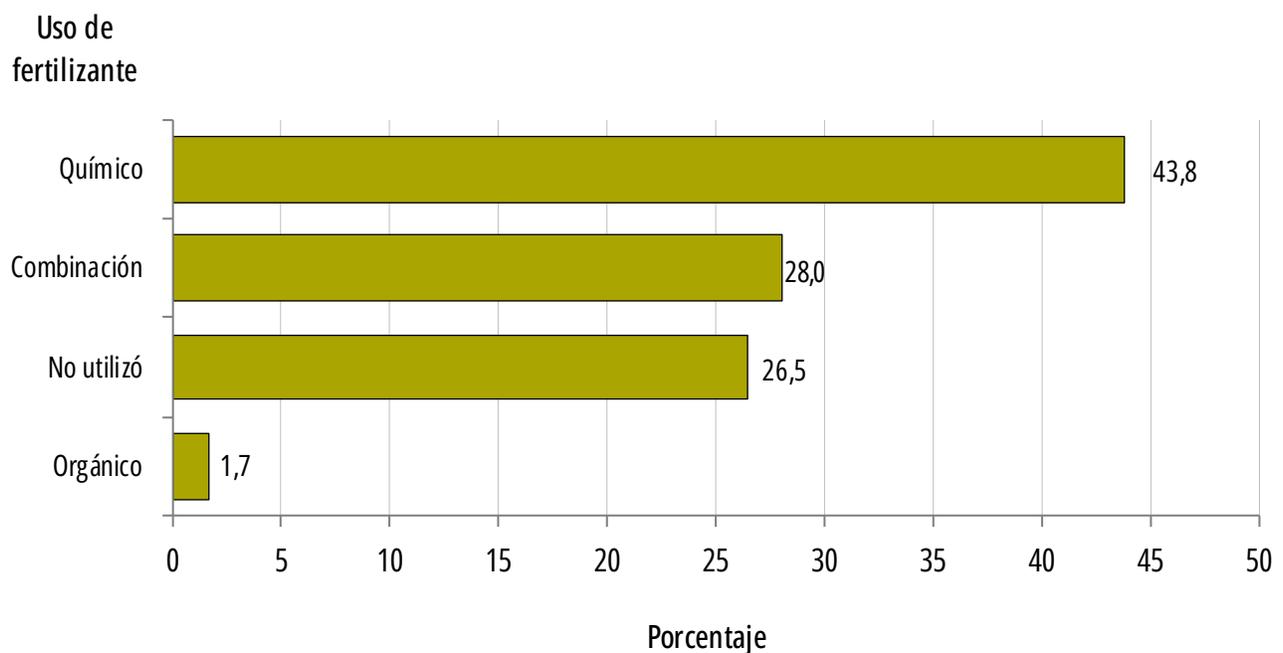
Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de aguacate, según destino, 2021



1/ Otra. Incluye destinos: pérdida poscosecha y regalías de producción.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.28****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de aguacate, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.29****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon aguacate, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

## 4.2.2 Banano

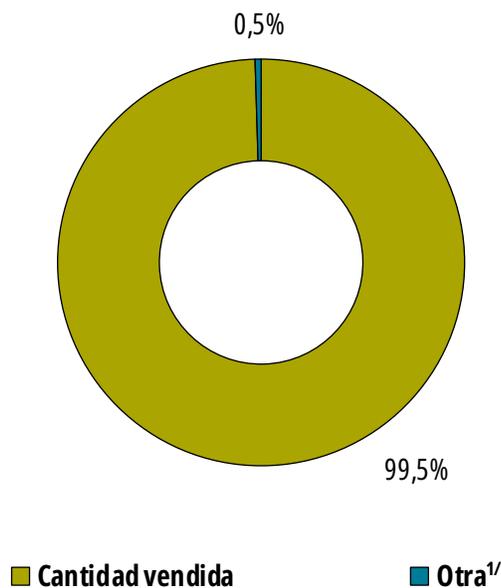
El banano es un cultivo permanente de la familia de las musáceas, con un ciclo vegetativo entre 9 y 12 meses para iniciar la cosecha. Necesita condiciones de climas con altas temperaturas, humedad y suelos con buen drenaje, en el país se concentra principalmente en las regiones Huetar Caribe, Pacífico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

La estimación del área sembrada fue de 48 937,4 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 48 069,4. En cuanto a la producción obtenida fue de 2 384 296,5 toneladas métricas.

El 99,5 % de la producción total fue para la venta. El principal destino de la producción es directamente al exterior, representando un 98,5 % del total vendido.

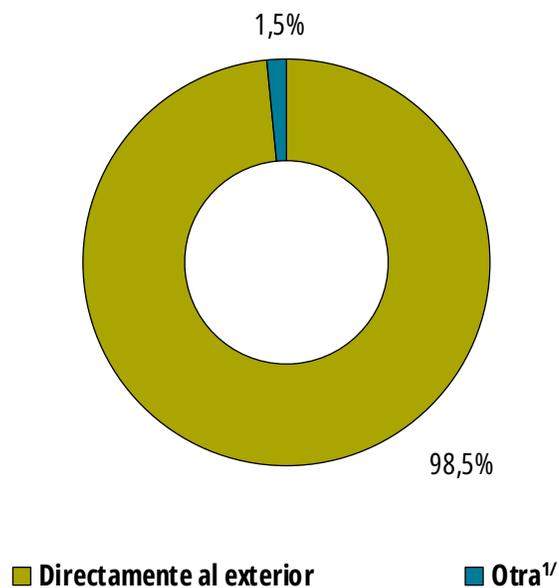
**GRAFICO 4.30**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de banano, según destino, 2021**



1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, autoinsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.31****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de banano, según destino, 2021**

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

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 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 °C y los 23 °C y tiene una necesidad alta de humedad. Además, la altitud óptima para su adecuado desarrollo oscila entre los 500 y 1700 metros sobre el nivel del mar (msnm).

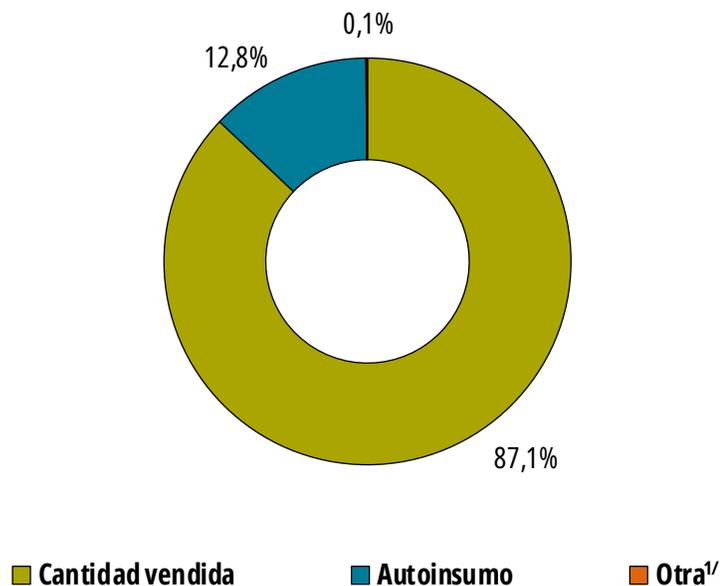
Las regiones del país donde se puede encontrar este cultivo son la Central Sur, Central Oriental, Central Occidental, Pacífico Central, Chorotega y la Brunca.

La estimación del área sembrada fue de 74 437,1 hectáreas, de las cuales se cosecharon 59 936,2. La producción obtenida fue de 464 778,5 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 87,1 % de la producción total.

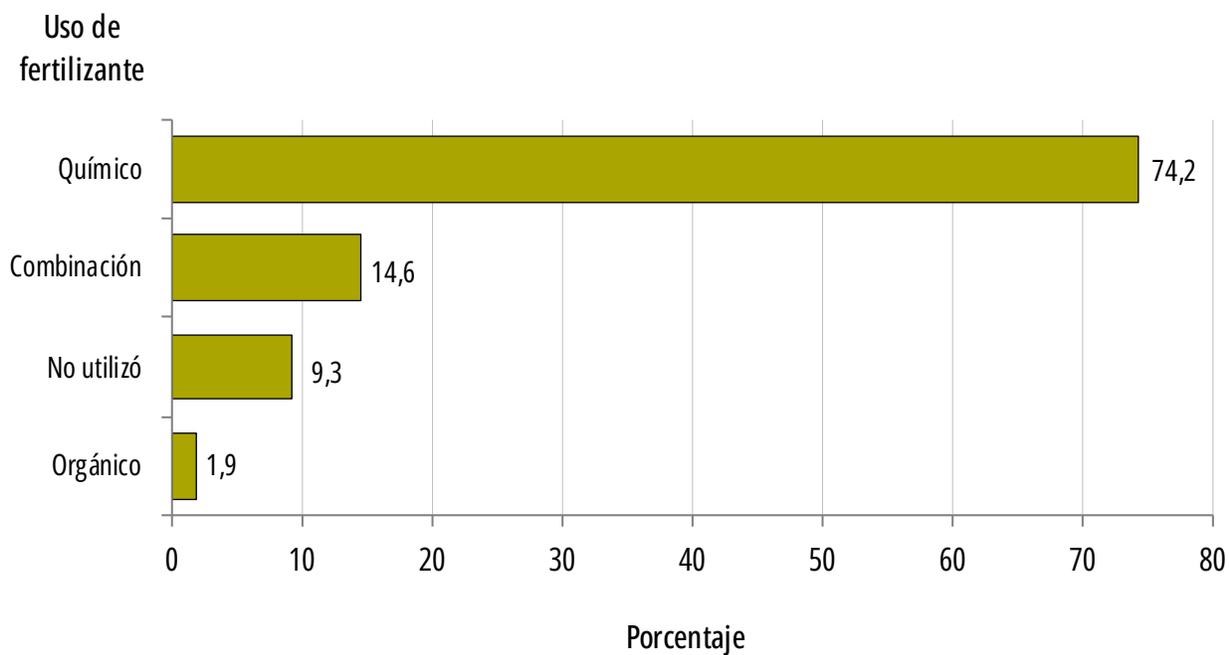
El 74,2 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

#### GRAFICO 4.32

#### Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de café, según destino, 2021



1/ Otra. Incluye destinos: pérdida poscosecha y regalías de la producción.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.33****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon café, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.2.4 Caña de azúcar

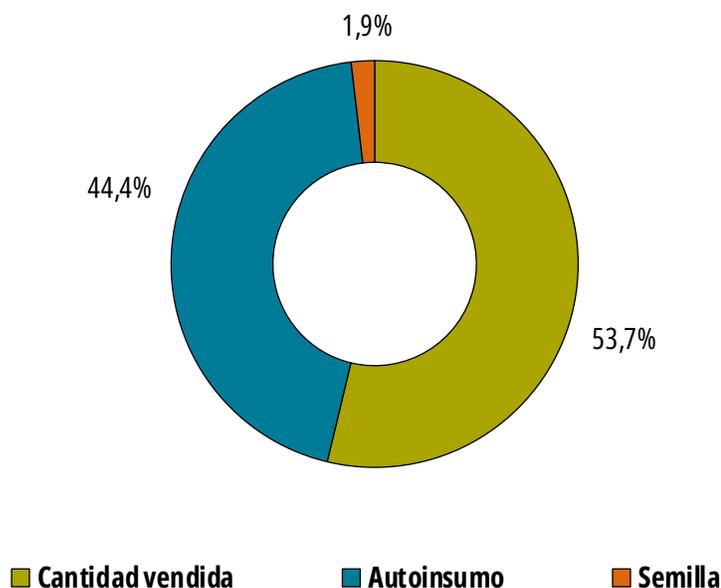
La caña de azúcar es una gramínea que requiere de altas temperaturas durante el período de crecimiento y bajas temperaturas durante la maduración. En Costa Rica, la principal producción se encuentra en las regiones Chorotega, Central Occidental, Central Sur, Brunca, Huetar Atlántica y Pacífico Central. 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 58 268,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 57 316,3. La producción obtenida fue de 3 988 367,7 toneladas métricas. De la producción total, el 53,7 % fue destinado para la venta.

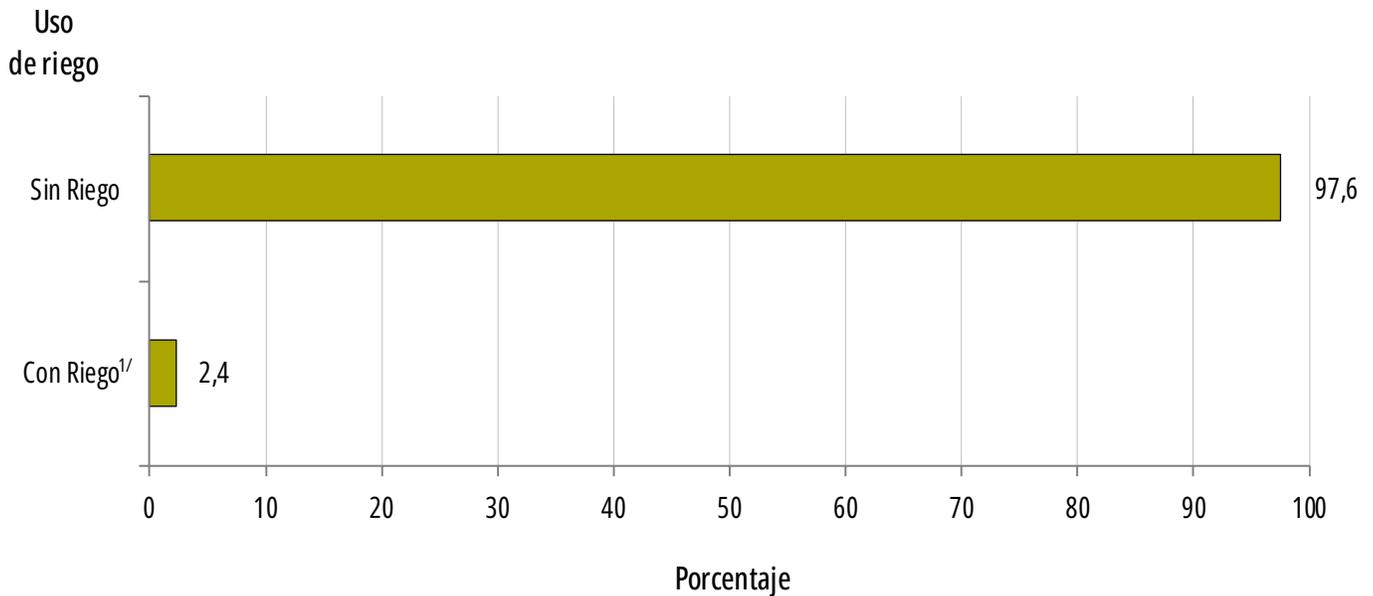
El 97,6 % de las fincas que cosecharon caña de azúcar no utilizó sistema de riego.

El 61,6 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

**GRAFICO 4.34**  
**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de caña de azúcar, según destino, 2021**

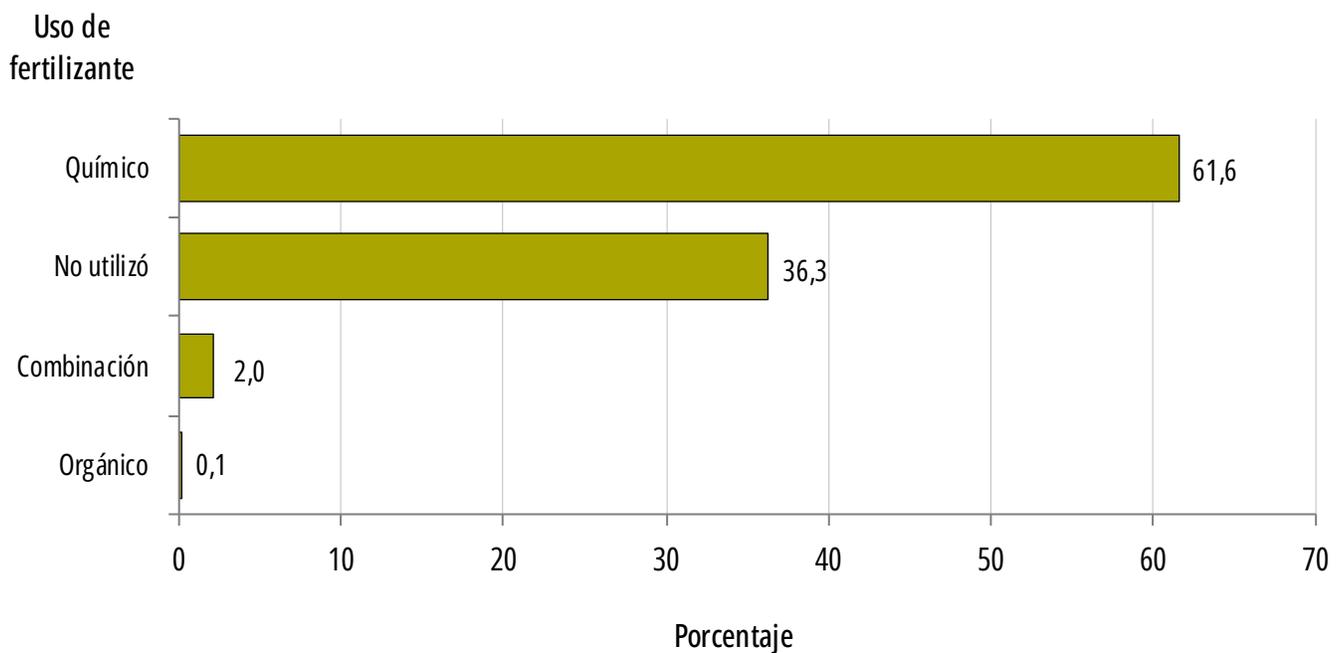


Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.35****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de sistema de riego, 2021**

1/ Con Riego. Incluye sistema: Gravedad.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.36****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon caña de azúcar, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.2.5 Mango

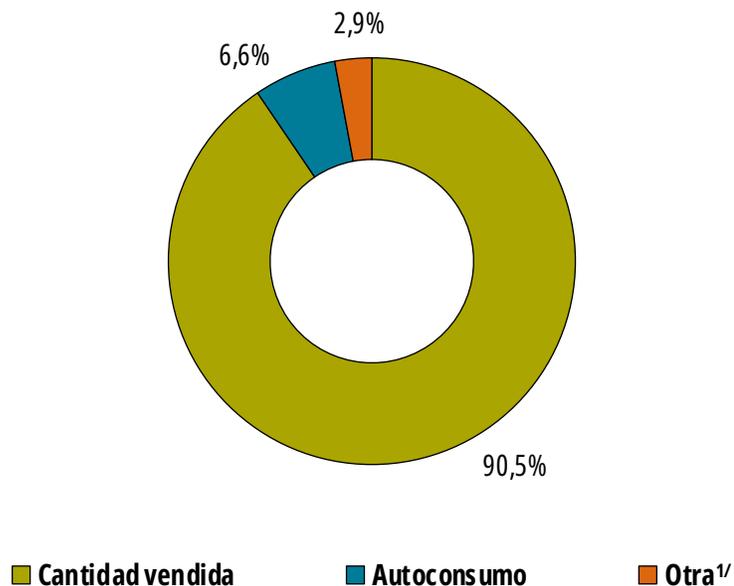
Es un cultivo permanente que requiere para su correcto desarrollo de temperaturas altas que oscilen entre los 22 °C y los 27 °C. Se puede sembrar tanto por semilla como por almácigo y el comienzo de la floración empieza en épocas secas, entre enero y marzo principalmente. Las principales regiones productoras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

El área sembrada estimada fue de 6 385,1 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 340,8. La producción obtenida fue de 24 269,3 toneladas métricas. Del total de la producción se vendió un 90,5 %, y se destinó a la comercialización al por mayor el 50,8 %.

El 53,0 % de las fincas que lo cultivan aplicó principalmente fertilizante químico.

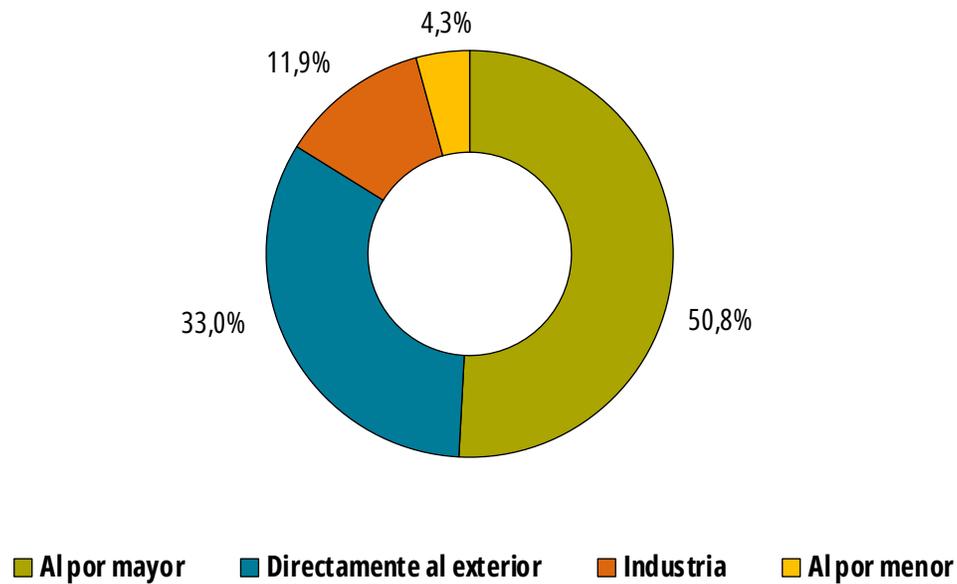
**GRAFICO 4.37**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de mango, según destino, 2021**

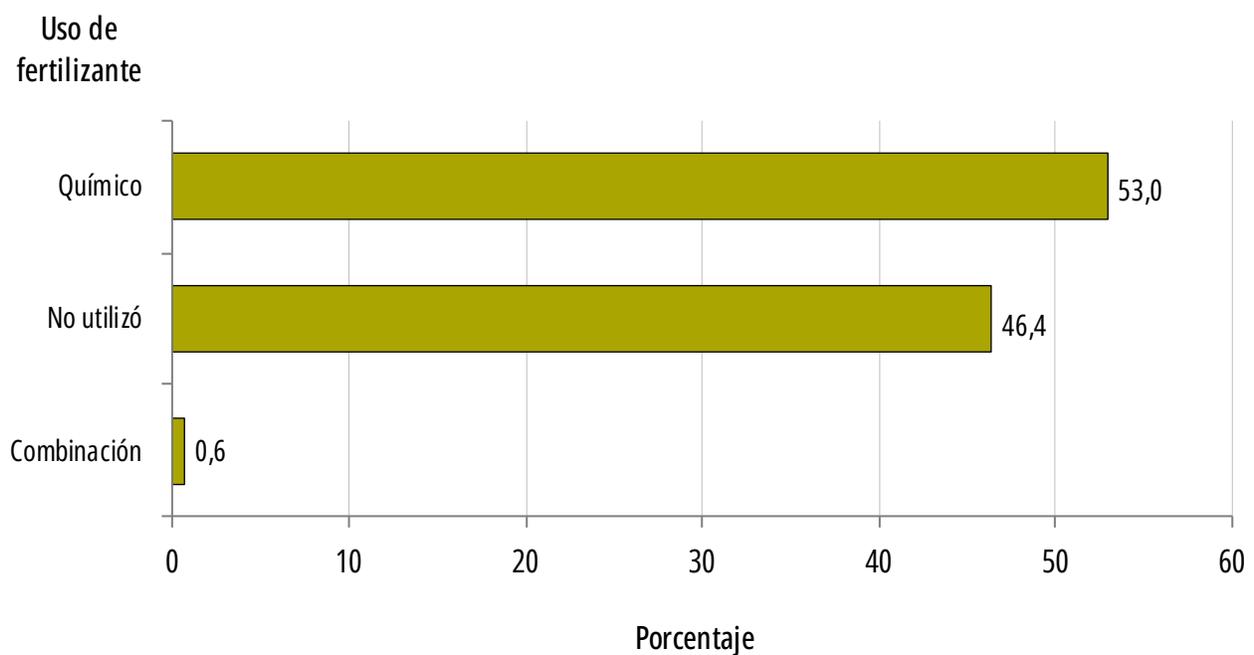


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.38****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de mango, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.39****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon mango, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

## 4.2.6 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 13 516,8 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 7 833,1.

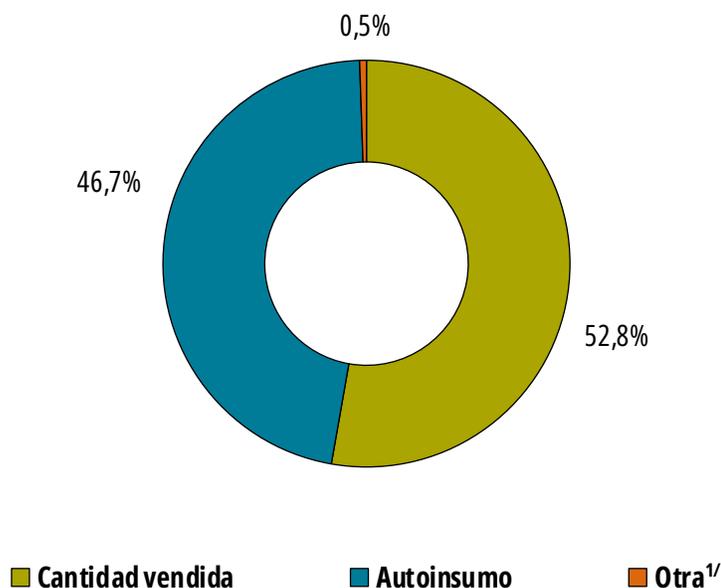
La producción estimada fue de 175 319,8 toneladas métricas. Los principales destinos de la producción de este cultivo fueron la venta y el autoinsumo, representando el 52,8 % y el 46,7 % de la producción total, respectivamente.

De la producción que se vendió, el 75,5 % se destinó a la industria.

El 58,0 % de las fincas que lo cultivan utilizan principalmente el fertilizante químico.

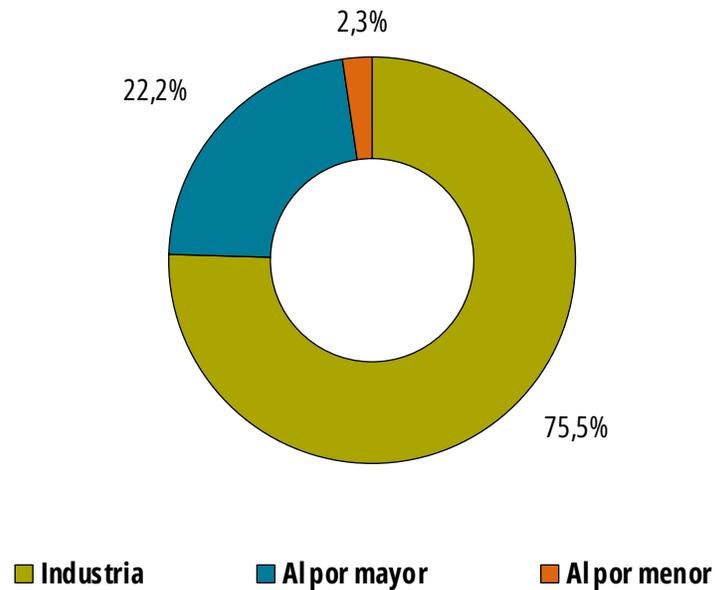
**GRAFICO 4.40**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de naranja, según destino, 2021**

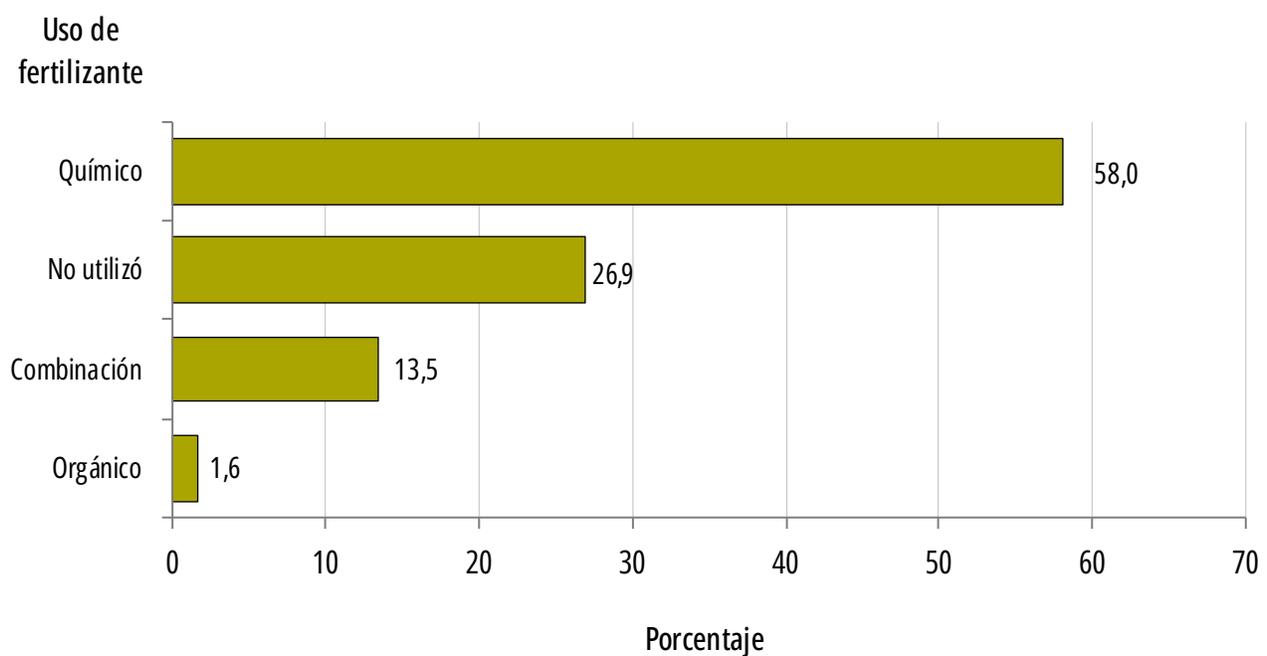


1/ Otra. Incluye destinos: pérdida poscosecha, autoconsumo y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.41****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de naranja, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.42****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon naranja, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.2.7 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 °C 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.

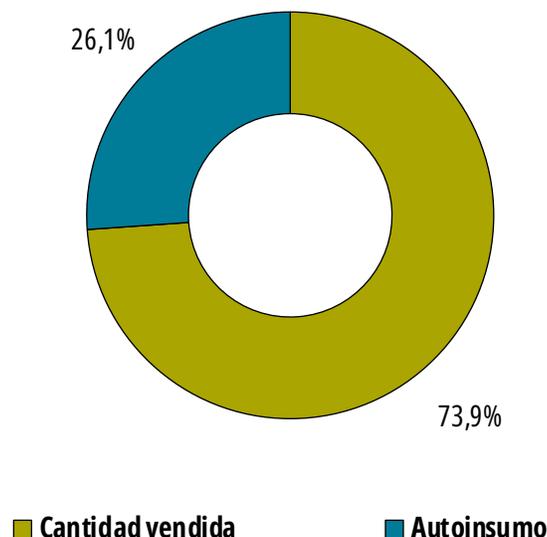
La estimación del área sembrada fue de 72 880,6 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 66 806,2. En cuanto a la producción obtenida fue de 1 153 435,2 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 73,9 % de la producción total.

El 51,4 % de las fincas que lo cultivan aplican fertilizante químico.

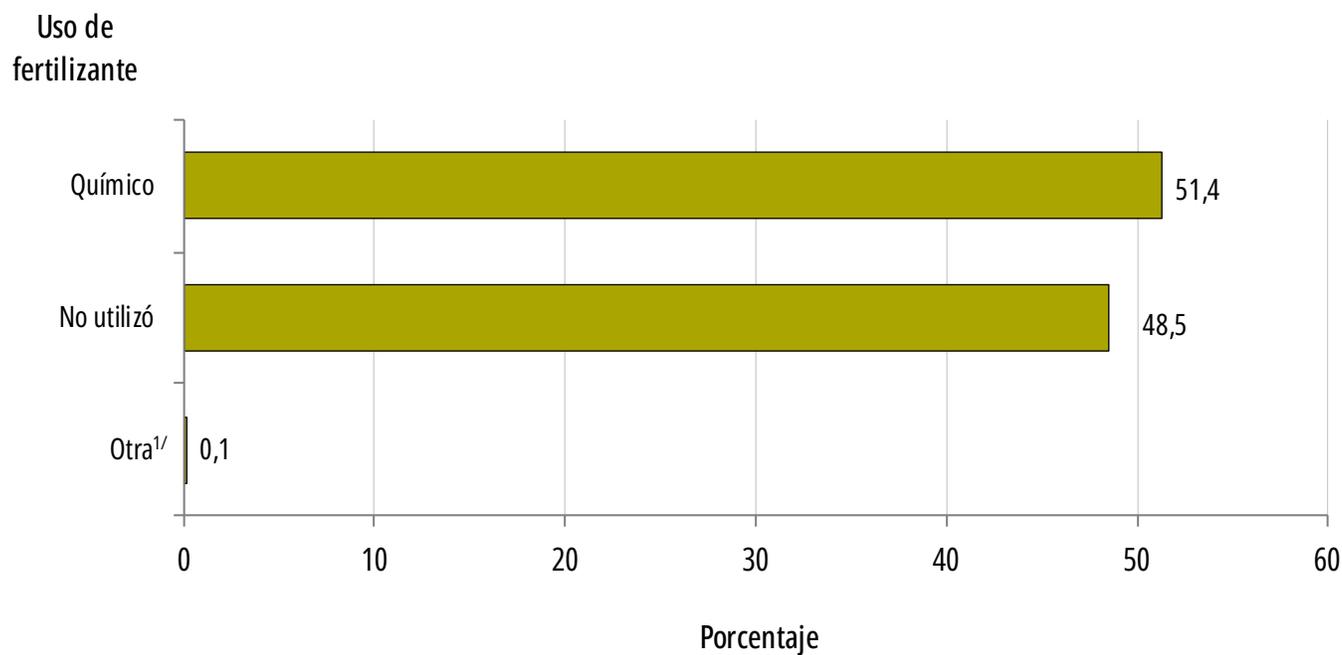
---

#### GRAFICO 4.43

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palma aceitera, según destino, 2021



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.44****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palma aceitera, según uso de fertilizante, 2021**

1/ Otra. Incluye tipos: orgánico y combinación.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.2.8 Palmito

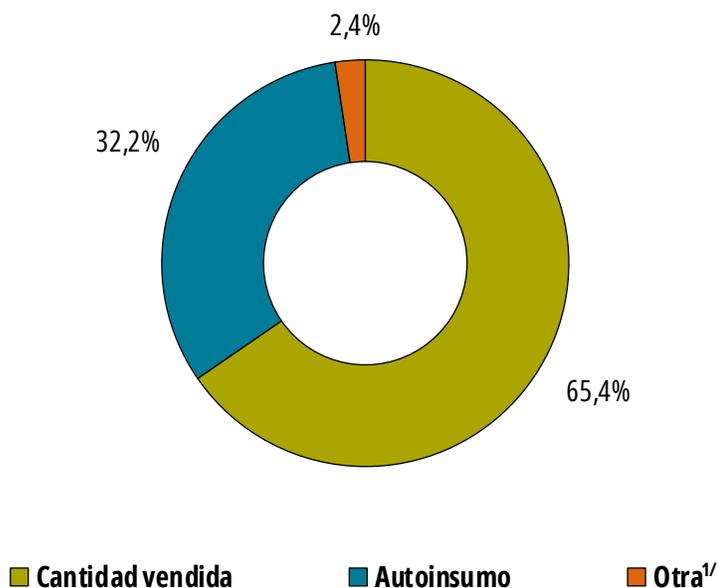
Este cultivo se desarrolla en alturas menores o iguales a los 800 metros sobre el nivel del mar, con altas precipitaciones y temperaturas que promedian los 26 °C. Ante estas condiciones, en el país se siembra en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte, Pacífico Central y Brunca.

La estimación del área sembrada fue de 3 603,3 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 3 501,7. La producción fue de 3 448,0 toneladas métricas. El principal destino de la producción fue la venta, representando el 65,4 % de la producción total. Del total vendido, el 72,1 % se destinó a la venta al por mayor.

El 50,7 % de las fincas que lo cultivan aplican principalmente fertilizante químico.

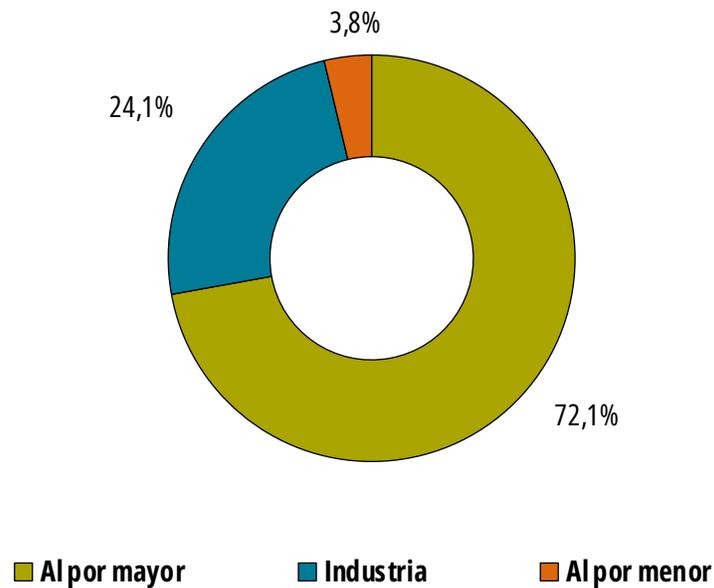
**GRAFICO 4.45**

**Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de palmito, según destino, 2021**

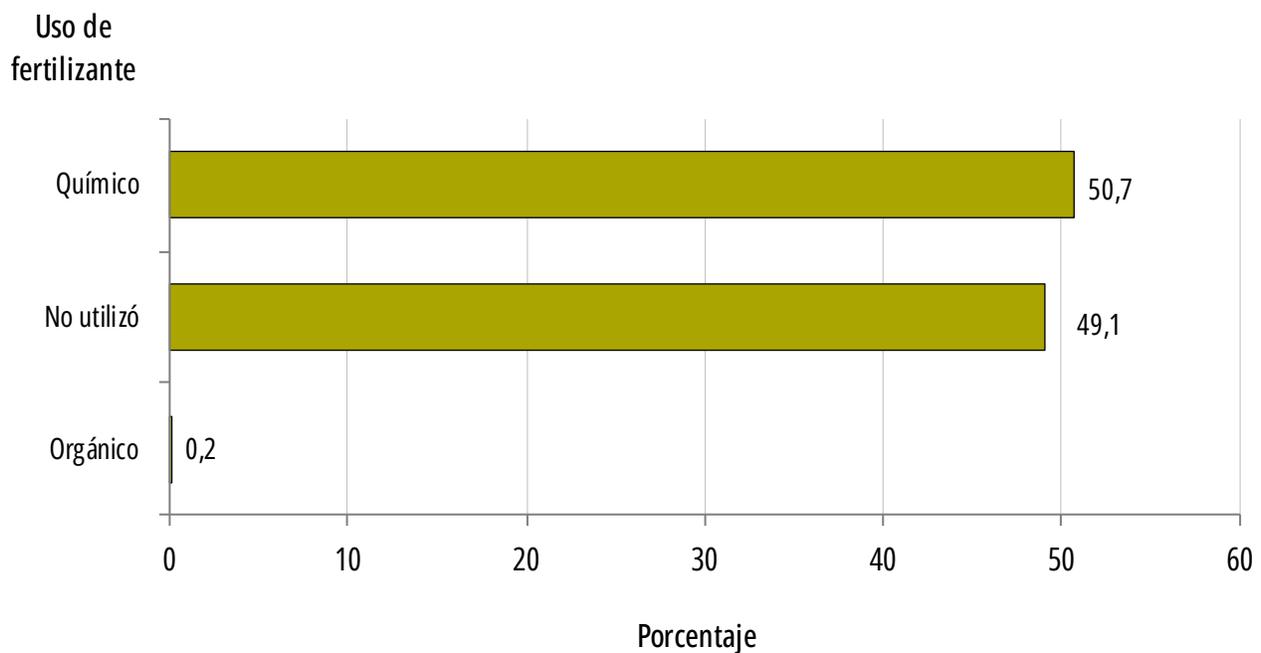


1/ Otra. Incluye destinos: regalías de la producción, autoconsumo y pérdidas poscosecha.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.46****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de palmito, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.47****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon palmito, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 4.2.9 Plátano

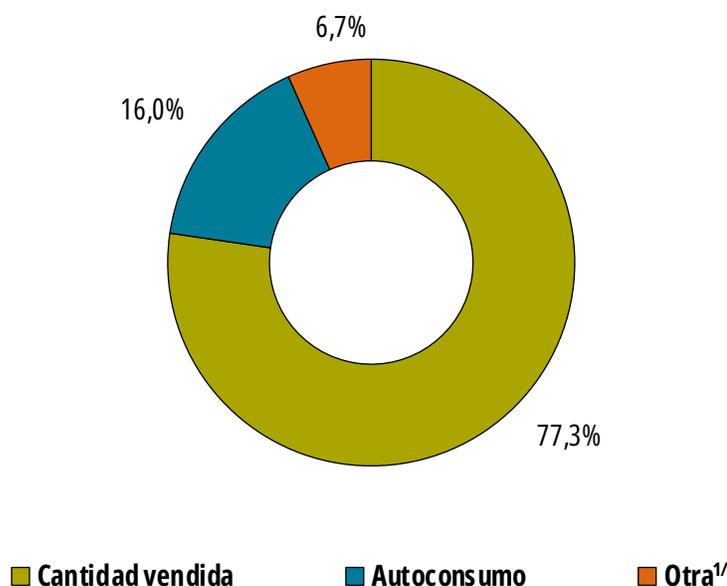
El plátano tiene un mejor desarrollo en climas cálidos y con alta humedad. Las condiciones óptimas para este cultivo son temperaturas entre los 20 °C y 30 °C; además de abundantes precipitaciones - entre 1800 y 3600 mm de promedio anual- y la altitud de 0 a 400 msnm. Es debido a lo anterior, que la principal zona productora del país es la región Huetar Caribe.

La estimación del área sembrada fue de 11 861,0 hectáreas, de las cuales fueron cosechadas 7 151,6. En cuanto a la producción obtenida fue de 71 199,9 toneladas métricas. El principal destino de la producción de este cultivo fue la venta, que representa el 77,3 % del total producido. De la producción vendida, el 83,9 % se destinó a la comercialización al por mayor.

El 56,4 % de las fincas utiliza principalmente el fertilizante químico.

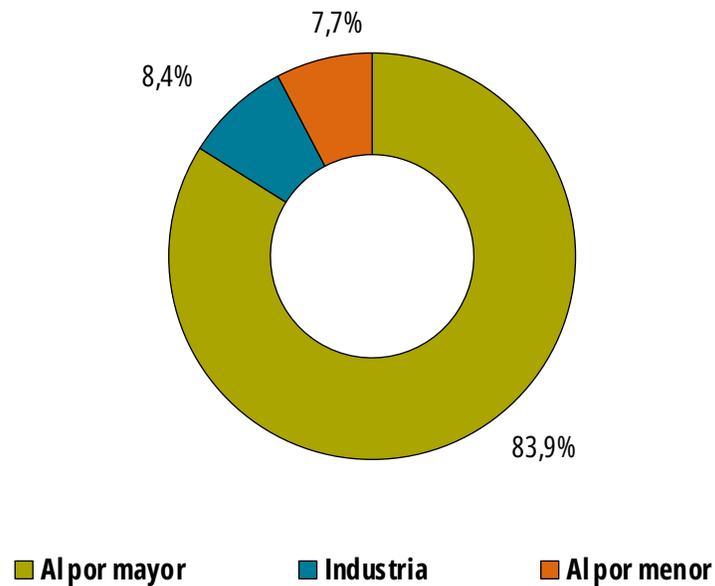
#### GRAFICO 4.48

Costa Rica. Distribución porcentual de la producción total de plátano, según destino, 2021

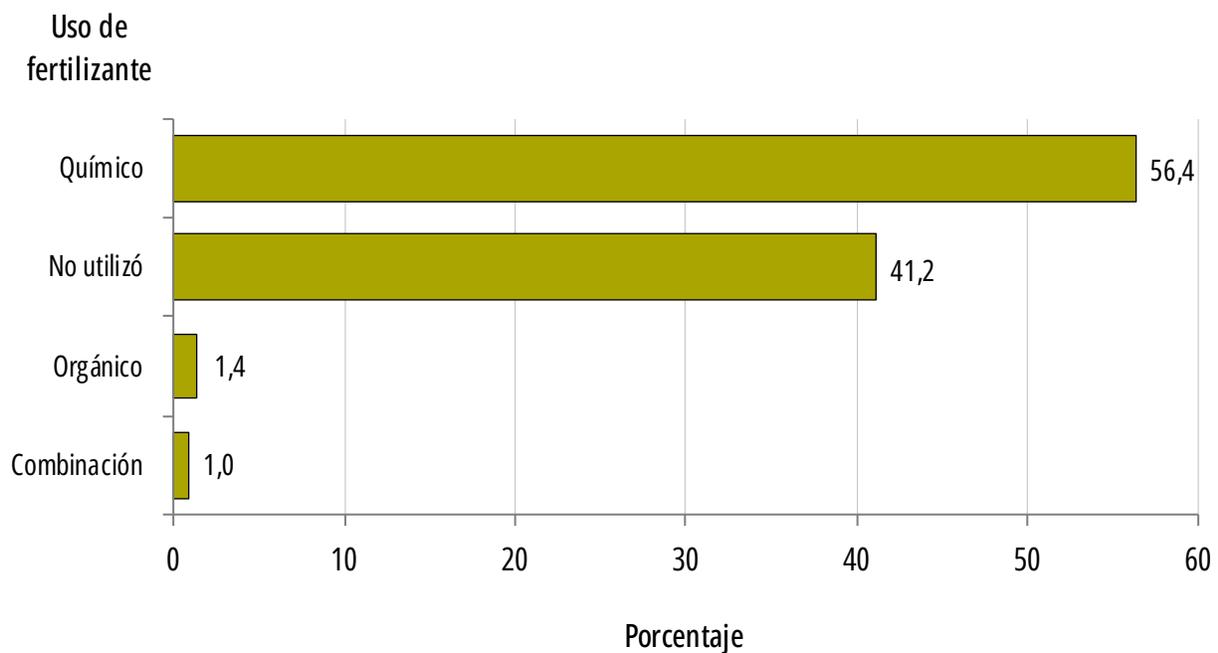


1/ Otra. Incluye destinos: autoconsumo, pérdida poscosecha y regalías de la producción.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRAFICO 4.49****Costa Rica. Distribución porcentual de la producción vendida de plátano, según destino, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

**GRÁFICO 4.50****Costa Rica. Distribución porcentual de las fincas que cosecharon plátano, según uso de fertilizante, 2021**

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

### 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, 2021**

Especie	Extensión		Plantas dispersas	Producción
	Sembrada	Cosechada		
Melina	14 966,3	2 714,3	236 900	43 609,2
Teca	48 929,8	3 460,9	464 871	23 469,7

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

#### 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 14 966,3 hectáreas. La producción obtenida fue de 43 609,2 metros cúbicos, en un área cosechada de 2 714,3 hectáreas. Además, la cantidad de árboles dispersos es de 236 900.

#### 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 48 929,8 hectáreas. La producción obtenida fue de 23 469,7 metros cúbicos, en un área cosechada de 3 460,9 hectáreas. Además, la cantidad de árboles dispersos es de 464 871.



# 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, 2021

Cultivo	Área sembrada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
<b>Anuales</b>					
Arroz	40 719,3	7 944,8	25 147,6	56 291,0	19,5
Cebolla	2 067,1	566,8	956,2	3 177,9	27,4
Frijol	9 105,0	1 190,0	6 772,5	11 437,4	13,1
Maíz	6 263,5	773,8	4 746,9	7 780,0	12,4
Ñame	584,8	165,9	259,5	910,1	28,4
Ñampí	1 074,0	196,7	688,4	1 459,5	18,3
Papa	2 698,6	428,9	1 857,9	3 539,3	15,9
Repollo	582,5	159,4	270,1	894,8	27,4
Yuca	9 115,6	1 570,5	6 037,5	12 193,7	17,2
<b>Permanentes</b>					
Aguacate	3 167,5	864,2	1 473,7	4 861,4	27,3
Banano	48 937,4	1 065,5	46 849,2	51 025,7	2,2
Café	74 437,1	8 075,1	58 609,9	90 264,2	10,8
Caña de azúcar	58 268,6	2 627,7	53 118,4	63 418,9	4,5
Mango	6 385,1	1 458,7	3 526,0	9 244,1	22,8
Naranja	13 516,8	972,5	11 610,7	15 423,0	7,2
Palma aceitera	72 880,6	7 365,6	58 444,0	87 317,2	10,1
Palmito	3 603,3	864,7	1 908,5	5 298,2	24,0
Plátano	11 861,0	2 581,7	6 800,8	16 921,2	21,8
<b>Forestales</b>					
Melina	14 966,3	1 772,5	11 492,2	18 440,5	11,8
Teca	48 929,8	12 759,6	23 921,1	73 938,5	26,1

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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, 2021**

Cultivo	Área cosechada				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
<b>Anuales</b>					
Arroz	39 218,2	7 673,4	24 178,4	54 258,0	19,6
Cebolla	2 033,6	565,3	925,5	3 141,7	27,8
Frijol	9 016,5	1 328,3	6 413,0	11 619,9	14,7
Maíz	5 932,6	682,6	4 594,8	7 270,5	11,5
Ñame	576,7	165,4	252,6	900,9	28,7
Ñampí	936,5	174,0	595,4	1 277,6	18,6
Papa	2 596,6	395,6	1 821,3	3 372,0	15,2
Repollo	550,5	152,4	251,7	849,3	27,7
Yuca	8 567,2	1 266,1	6 085,6	11 048,9	14,8
<b>Permanentes</b>					
Aguacate	2 890,0	850,0	1 223,9	4 556,0	29,4
Banano	48 069,4	981,7	46 145,2	49 993,6	2,0
Café	59 936,2	6 659,2	46 884,2	72 988,3	11,1
Caña de azúcar	57 316,3	1 809,1	53 770,5	60 862,1	3,2
Mango	3 340,8	905,2	1 566,5	5 115,0	27,1
Naranja	7 833,1	677,0	6 506,1	9 160,1	8,6
Palma aceitera	66 806,2	6 524,8	54 017,7	79 594,7	9,8
Palmito	3 501,7	855,6	1 824,8	5 178,5	24,4
Plátano	7 151,6	1 134,6	4 927,8	9 375,3	15,9
<b>Forestales</b>					
Melina	2 714,3	480,7	1 772,2	3 656,5	17,7
Teca	3 460,9	2 552,8	0,0	8 464,5	73,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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, permanentes en toneladas métricas y forestales en metros cúbicos, según actividad, 2021**

Cultivo	Producción				Coeficiente de variación %
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			inferior	superior	
<b>Anuales</b>					
Arroz	198 196,7	47 945,7	104 223,2	292 170,2	24,2
Cebolla	43 661,7	11 360,3	21 395,6	65 927,9	26,0
Frijol	5 737,6	1 318,2	3 153,8	8 321,4	23,0
Maíz	12 784,5	2 180,7	8 510,3	17 058,7	17,1
Ñame	6 289,5	1 531,2	3 288,4	9 290,6	24,3
Ñampí	6 421,5	1 449,9	3 579,7	9 263,4	22,6
Papa	42 333,8	6 225,4	30 132,1	54 535,5	14,7
Repollo	15 517,3	4 025,1	7 628,2	23 406,4	25,9
Yuca	98 136,7	13 832,1	71 025,7	125 247,7	14,1
<b>Permanentes</b>					
Aguacate	12 996,7	3 887,2	5 377,8	20 615,7	29,9
Banano	2 384 296,5	14 705,1	2 355 474,5	2 413 118,4	0,6
Café	464 778,5	68 028,4	331 442,7	598 114,3	14,6
Caña de azúcar	3 988 367,7	111 605,8	3 769 620,3	4 207 115,1	2,8
Mango	24 269,3	3 894,9	16 635,2	31 903,3	16,0
Naranja	175 319,8	4 784,8	165 941,5	184 698,1	2,7
Palma aceitera	1 153 435,2	106 486,4	944 721,8	1 362 148,5	9,2
Palmito	3 448,0	639,2	2 195,1	4 700,8	18,5
Plátano	71 199,9	16 298,5	39 254,8	103 145,0	22,9
<b>Forestales</b>					
Melina	43 609,2	21 010,9	2 427,9	84 790,6	48,2
Teca	23 469,7	11 680,8	575,4	46 364,0	49,8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2021.

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

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