

# Módulo de Información Ambiental y Tecnificación Agropecuaria

ESPAC 2020

Agosto, 2021





# Contenido

- 01 ▶ **Antecedentes**
- 02 ▶ **Objetivo y Ficha técnica**
- 03 ▶ **Metodología**
- 04 ▶ **Definiciones**
- 05 ▶ **Resultados**



01

---

# Antecedentes



# 1. Antecedentes





# 02

---

## Objetivo y ficha técnica



## 2. Objetivo y ficha técnica

### Objetivo

Obtener información sobre las prácticas que los agricultores realizan con el objetivo de fortalecer la producción y mejorar la competitividad del sector agropecuario del país.

### Sector investigado:

Agropecuaria

### Temáticas:

- Prácticas de manejo de cultivos
- Superficie bajo riego
- Métodos de riego
- Uso de Fertilizantes y plaguicidas
- Extensión Agrícola
- Maquinaria

### Ficha técnica del módulo

|                                           |                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la operación estadística</b> | Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria                 |
| <b>Tipo de Encuesta</b>                   | Agropecuaria                                                                     |
| <b>Encuesta principal</b>                 | Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua                        |
| <b>Tamaño de la muestra</b>               | Marco de áreas: 5.731 segmentos<br>Marco de lista: 3.464 Unidades de observación |
| <b>Año de referencia</b>                  | 2020                                                                             |
| <b>Operativo de levantamiento</b>         | Septiembre - Noviembre 2020                                                      |
| <b>Unidad de Observación</b>              | Segmentos<br>Unidad de producción agropecuaria                                   |
| <b>Cobertura Geográfica</b>               | Nacional                                                                         |



03

---

# Metodología

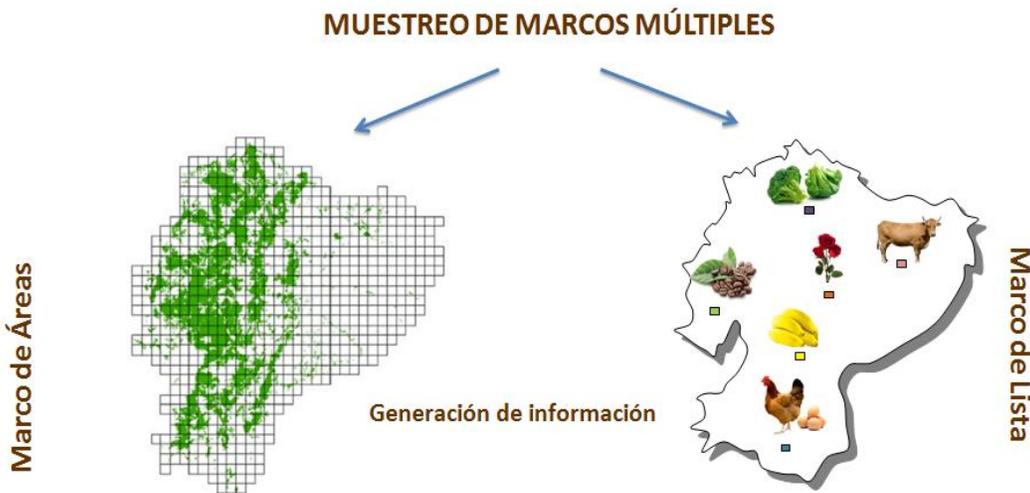


### 3. Metodología

La información ambiental y tecnificación agropecuaria se levanta a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua - ESPAC, utilizando la metodología del muestreo de marcos múltiples (MMM), que consiste en la combinación del muestreo de marco de áreas (MMA) con el marco de lista (MML), este método estadístico se lleva a cabo con el fin de seleccionar unidades de investigación a partir del MMA y MML.

**Marco de lista:** es un Directorio preparado por el INEC, en donde constan las principales explotaciones dedicadas a un determinado cultivo, los que son investigados con el fin de mejorar la calidad de las estimaciones.

**Marco de áreas:** es un procedimiento estadístico que contempla la segmentación de la superficie total del país por estratos basados en intensidad de actividad agropecuaria, los cuales son divididos en Segmentos de Muestreo (SM), cuya superficie varía de acuerdo al estrato.



| Estrato | % Intensidad de Cultivo | Superficie de segmentos (Ha) |
|---------|-------------------------|------------------------------|
| E 1     | 60% y más               | 9                            |
| E 2     | 60% y más               | 36                           |
| E 3     | De 20% a menos de 60%   | 144                          |
| E 4     | menos del 20%           | 576                          |

\* Para mayor información referirse a las notas metodológicas disponibles en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec//estadisticas-agropecuarias-2/>



04

---

# Definiciones



## 4. Definiciones



### Tecnificación agrícola

Proceso por medio del cual se incrementa la producción de capital fijo en cualquiera de las etapas del complejo agroindustrial (obtención de materia prima hasta el transporte de productos a los puntos de venta).



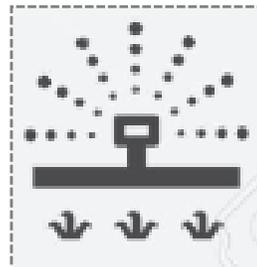
### Semilla

Es todo material mediante el cual realizan la propagación de las plantas, incluye reproducción sexual y asexual



### Maquinaria agrícola

Es el conjunto de máquinas y equipos que utilizan los agricultores en sus labores



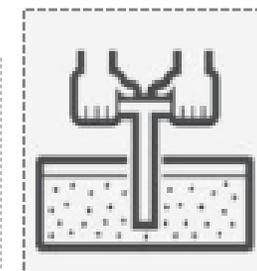
### Riego

Aporte artificial de agua a un determinado terreno con la intención de facilitar el crecimiento de vegetales.



### Insumo agrícola

“Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes”. Los insumos agrícolas son los productos que se utilizan en la producción agrícola para el control de plagas, prevención y tratamiento de enfermedades, etc.

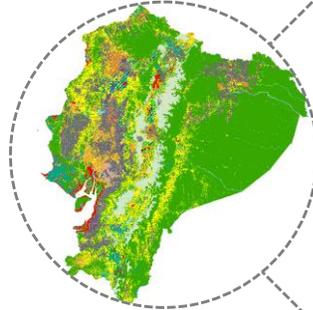


### Análisis de suelo

Herramienta para diagnosticar problemas nutricionales y establecer recomendaciones de fertilización de cultivos.



En esta presentación, la información se mostrará de dos maneras; mismas que podrá reconocer mediante los siguientes símbolos:



**Información expandida:** Referente a superficie o producción, con representatividad Nacional.



**Estudio de casos** de personas productoras: Información referente a prácticas de las personas productoras estudiadas.



05

---

# Resultados

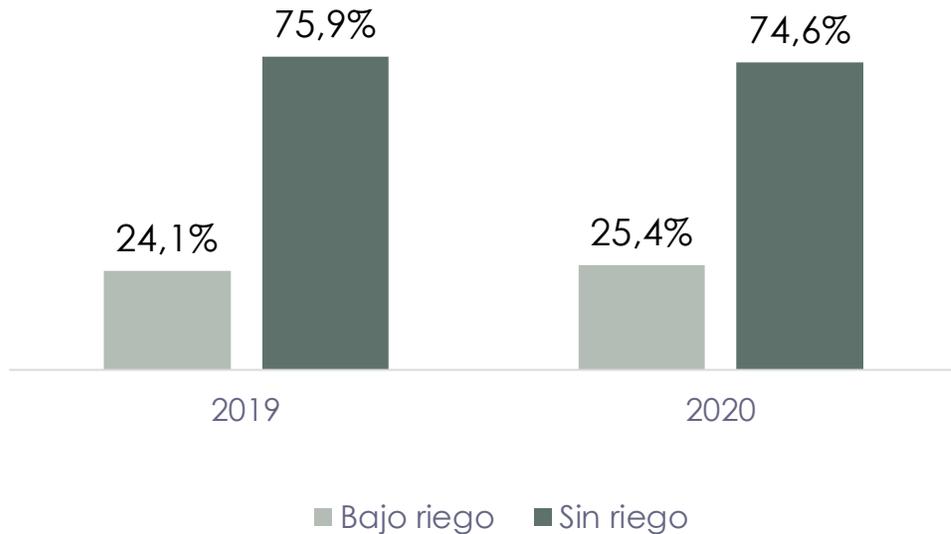
Riego



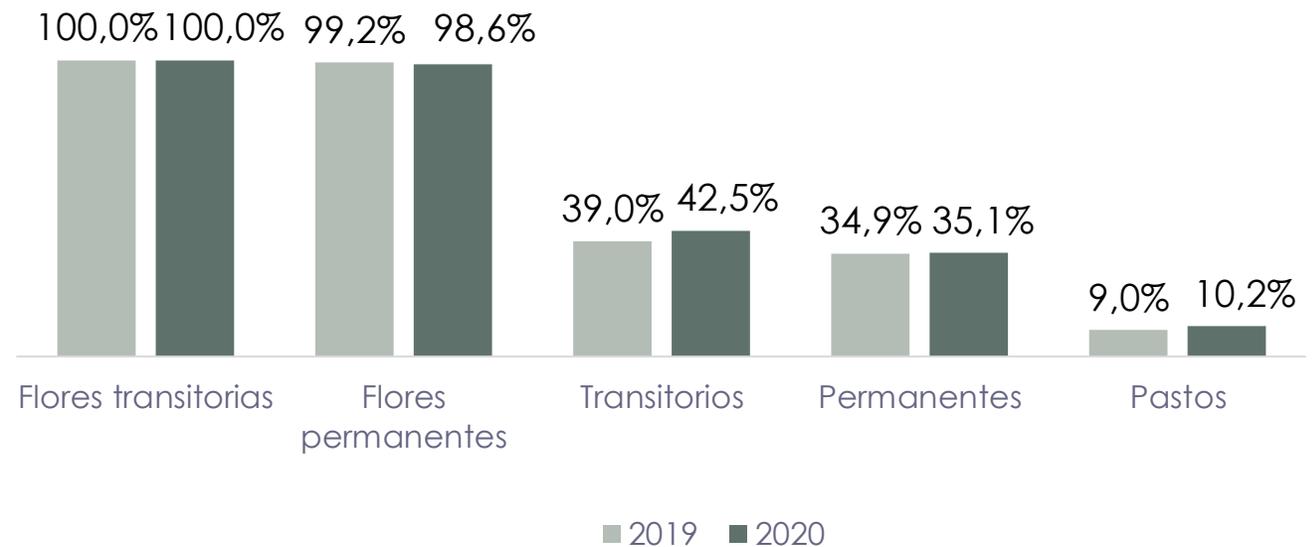
# Riego

## Superficie regada

### Superficie regada en el Ecuador (Porcentaje)



### Superficie regada por tipo de cultivo (Porcentaje)



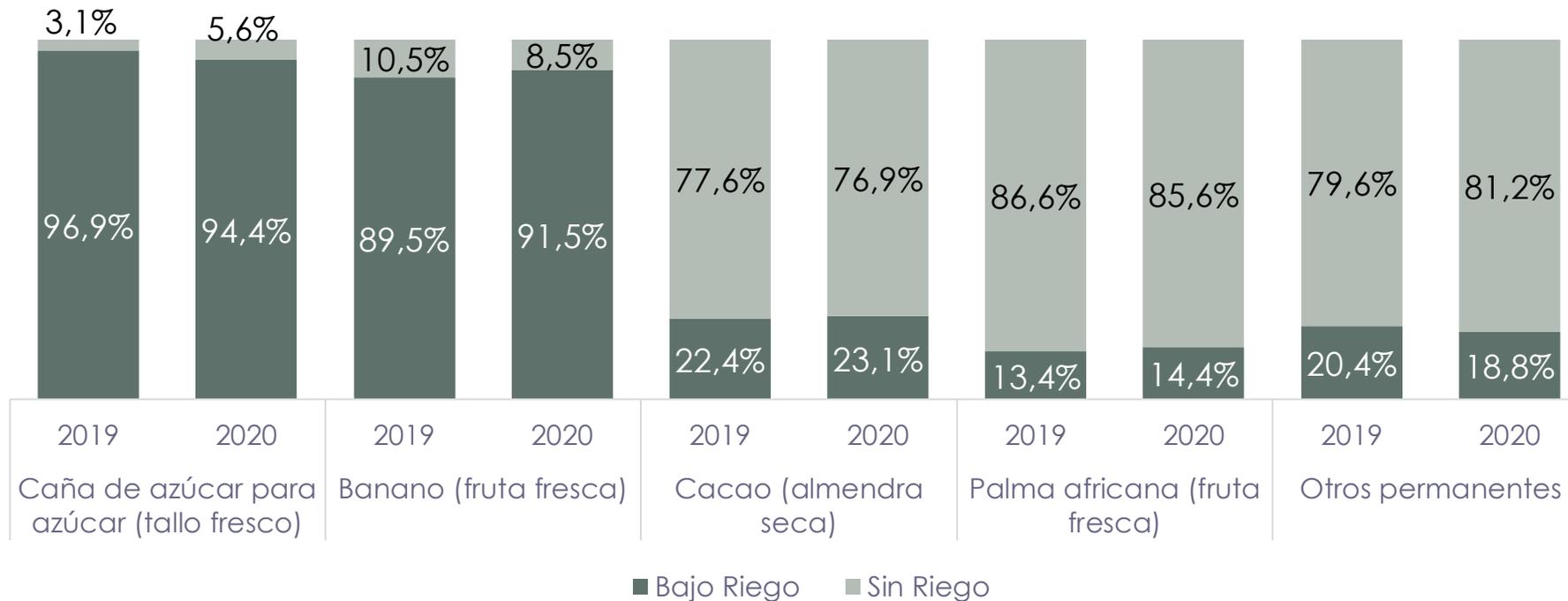
En el año 2020 se estima que a nivel nacional el 25,4% de la superficie cultivada del Ecuador se regó (1.058.498 ha). Para 2020 el 99,3% de la superficie cultivada con flores fue regada.



# Riego

## Superficie regada por tipo de cultivo

### Superficie regada por cultivo permanente (Porcentaje)



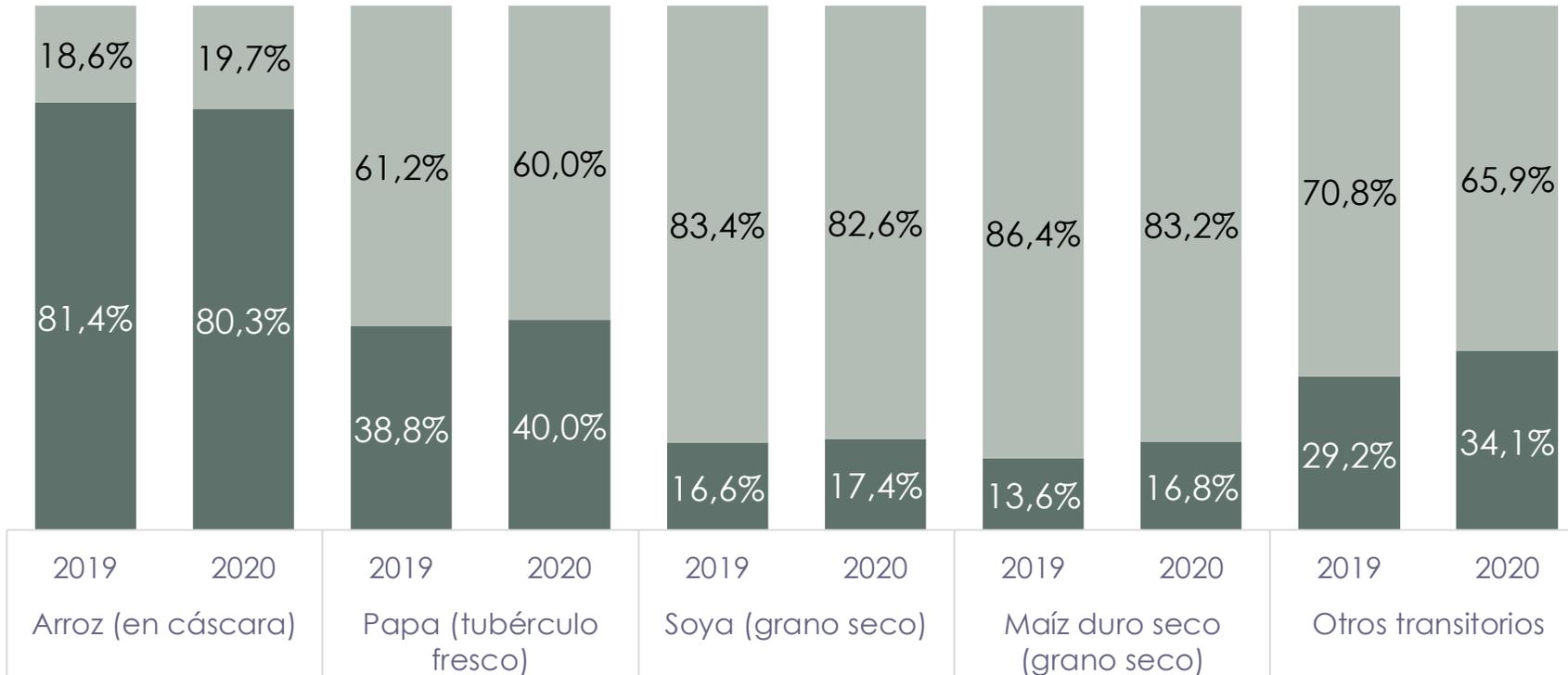
En 2020 la caña de azúcar para azúcar y el banano fueron los cultivos con mayor superficie regada frente al área plantada.



# Riego

## Superficie regada por tipo de cultivo

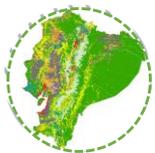
### Superficie regada por cultivo transitorio (Porcentaje)



■ Bajo Riego ■ Sin Riego

En 2020 el 80,3% de la superficie sembrada con arroz (253.024 ha) fue regada, siendo el cultivo transitorio de mayor superficie irrigada frente al área cultivada (315.023 ha).

El cultivo de mayor superficie sembrada es el Maíz duro seco (grano seco) sin embargo, se regó apenas un 16,8% de esta superficie.



# Riego

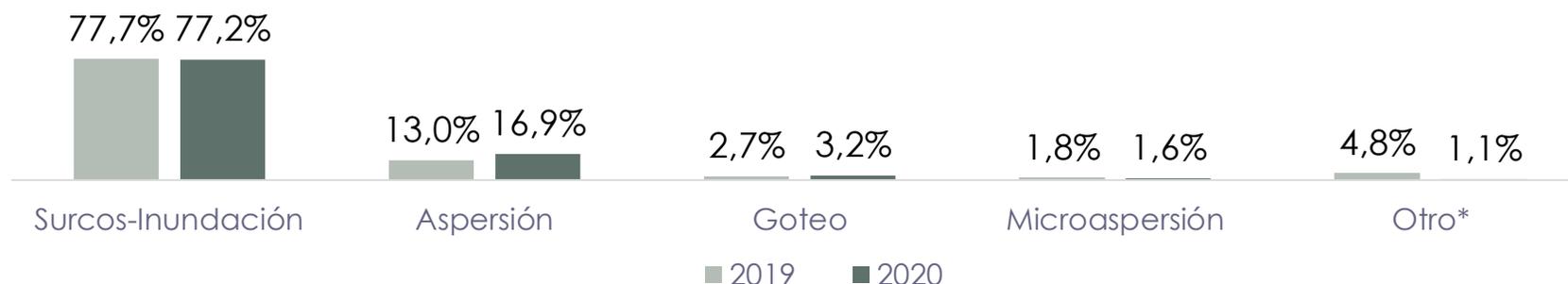
## Métodos de riego

### Superficie regada por método de riego en cultivos permanentes (Porcentaje)



En los cultivos permanentes se utilizó principalmente el método de riego por aspersión 50,7%; se puede apreciar un avance en la forma de regar de este tipo de cultivos ya que el 68,4% del área es regada de manera presurizada. El riego superficial en cultivos transitorios cubriría el 77,2% del área regada en el país.

### Superficie regada por método de riego cultivos transitorios (Porcentaje)



\*Otros: Manguera, balde, goteros artesanales, nebulizadores, etc.



05

---

# Resultados

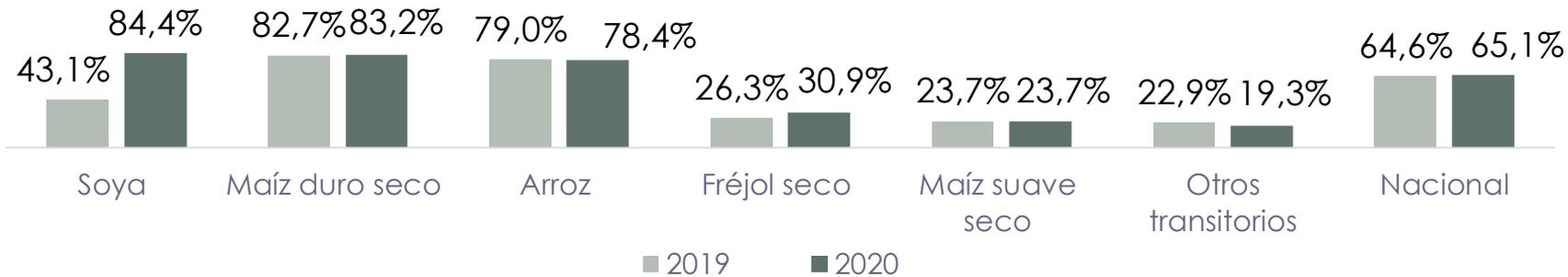
Prácticas agrícolas



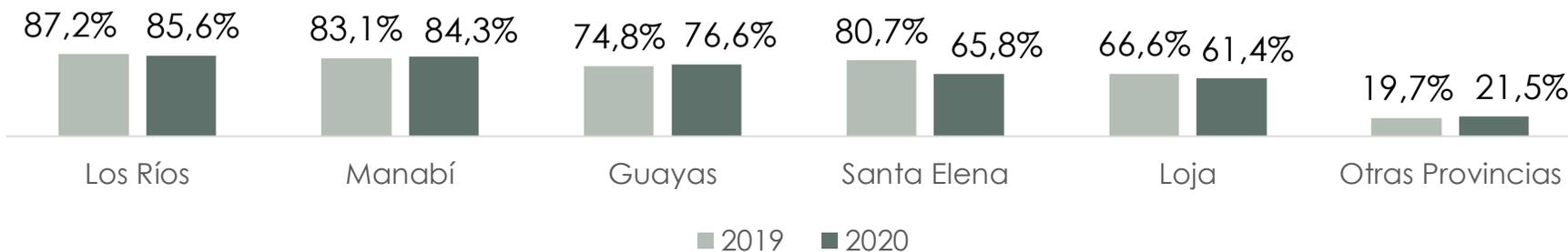
# Preparación del suelo

## Quema agrícola

### Superficie donde se realizó la quema del terreno (Porcentaje)



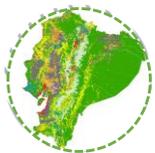
### Superficie donde se realizó la quema del terreno por provincia (Porcentaje)



A nivel nacional en el 65,1% de la superficie sembrada con cultivos transitorios se practicó la quema como método para preparar el suelo, controlar malezas o eliminar restos de cosecha.

La quema de rastrojos es una práctica que además de reducir el contenido de materia orgánica del suelo, genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

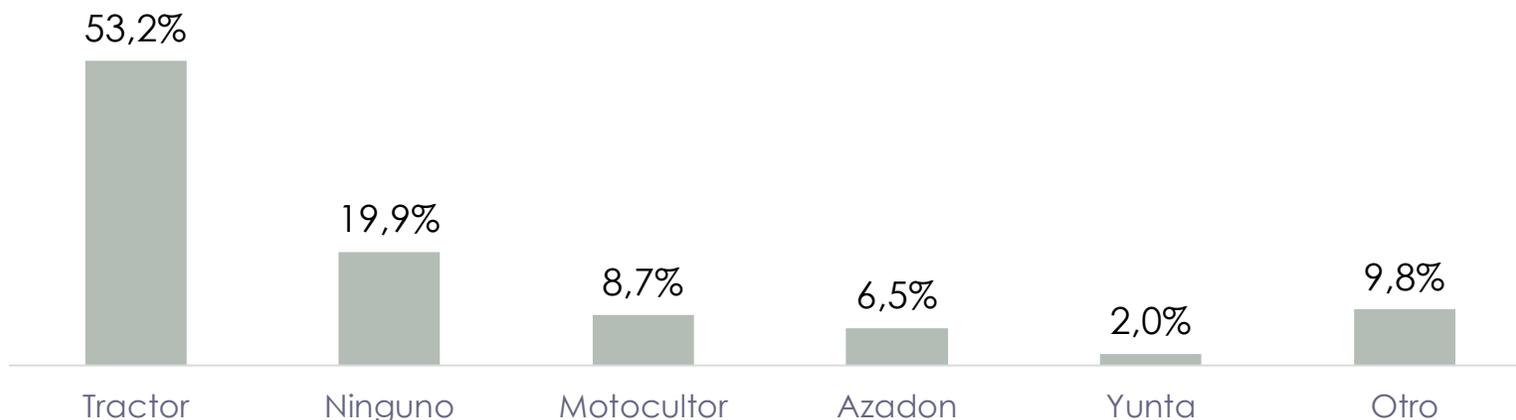
En la provincia de Los Ríos en el 85,6% de la superficie sembrada se realizó esta práctica.



# Maquinaria

## Equipo para preparar el suelo

### Uso de maquinaria y herramientas para la preparación del suelo (Porcentaje)



El 53,2% (509.258 ha) de la superficie sembrada con cultivos transitorios preparó el suelo para cultivar utilizando tractor, mientras que en el 19,9% de la superficie no se utilizó ningún tipo de herramienta o maquinaria para realizar esta actividad.



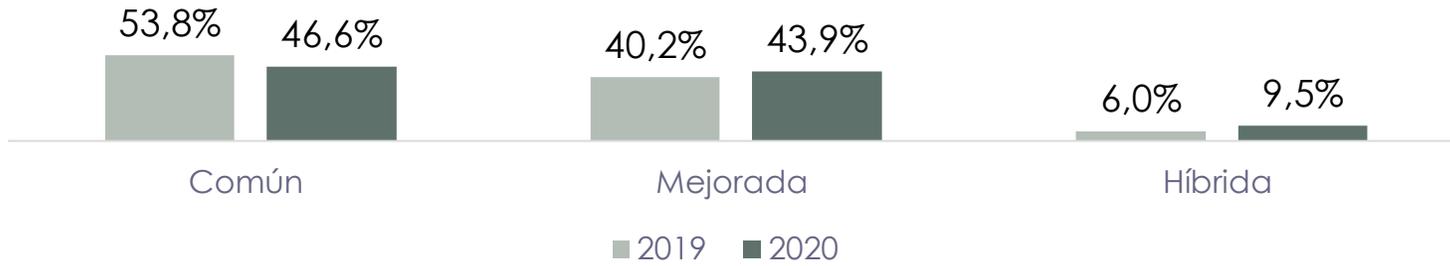
\* Otro: Machete, guadaña, moto guadaña, barretón



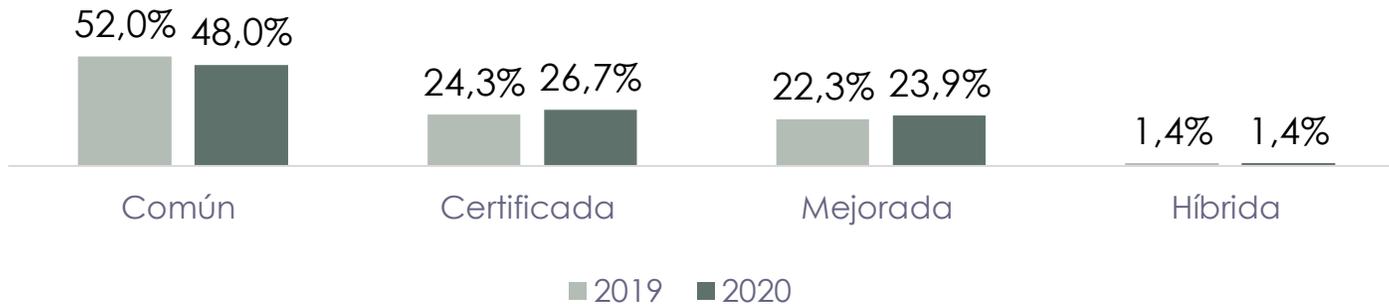
# Uso de semilla

## Cultivos permanentes y transitorios

### Semilla utilizada en cultivos permanentes (Porcentaje)

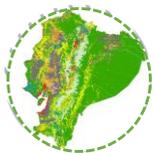


### Semilla utilizada en cultivos transitorios (Porcentaje)



En 2020 aproximadamente el 50% de la semilla utilizada para cultivos permanentes o transitorios posee alguna característica de mejora.

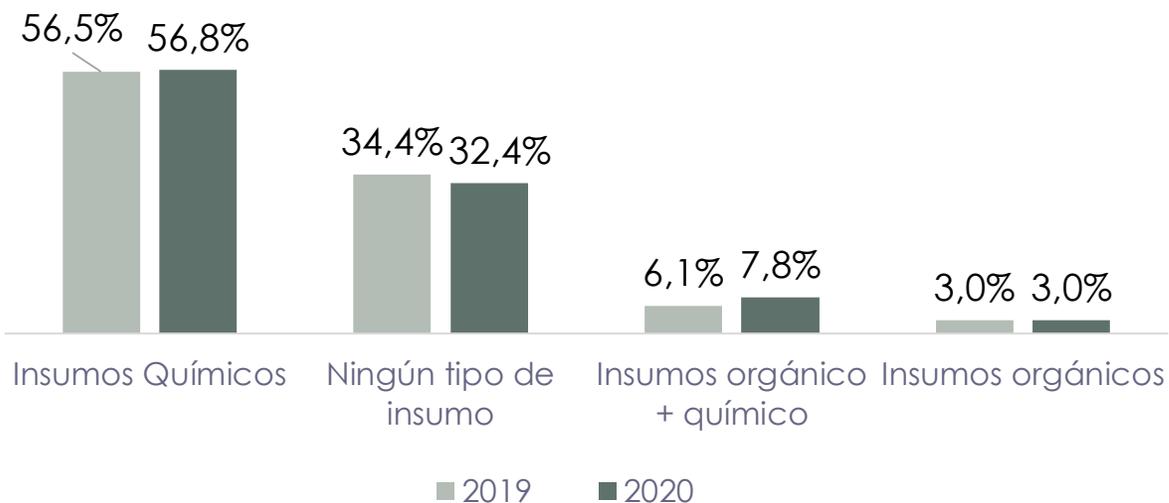
\* Híbrida: Híbrida nacional e internacional



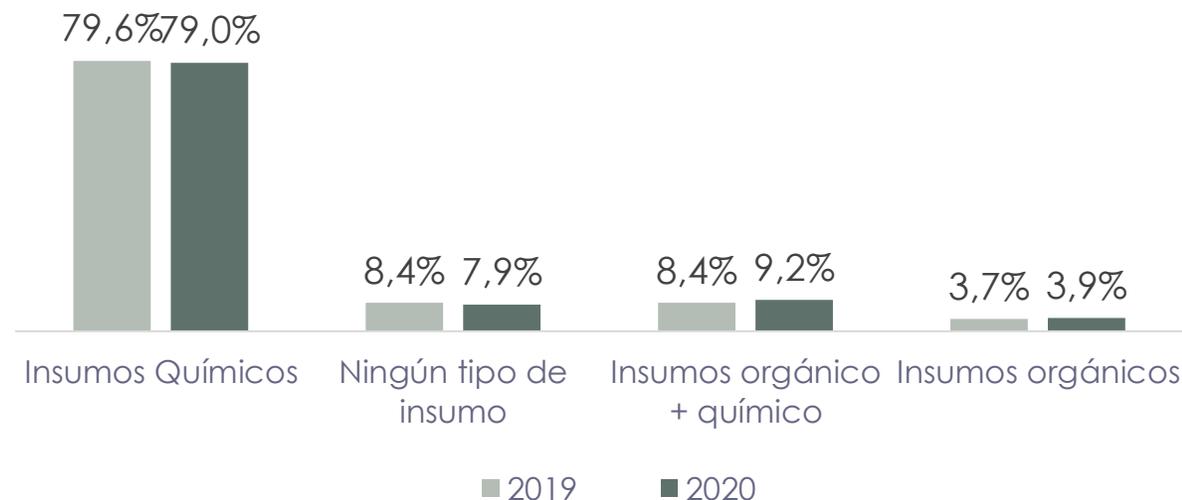
# Uso de fertilizantes y plaguicidas

## Uso de insumos

Superficie de cultivos permanentes donde se ha usado insumos para la producción (Porcentaje)



Superficie de cultivos transitorios donde se ha usado insumos para la producción (Porcentaje)



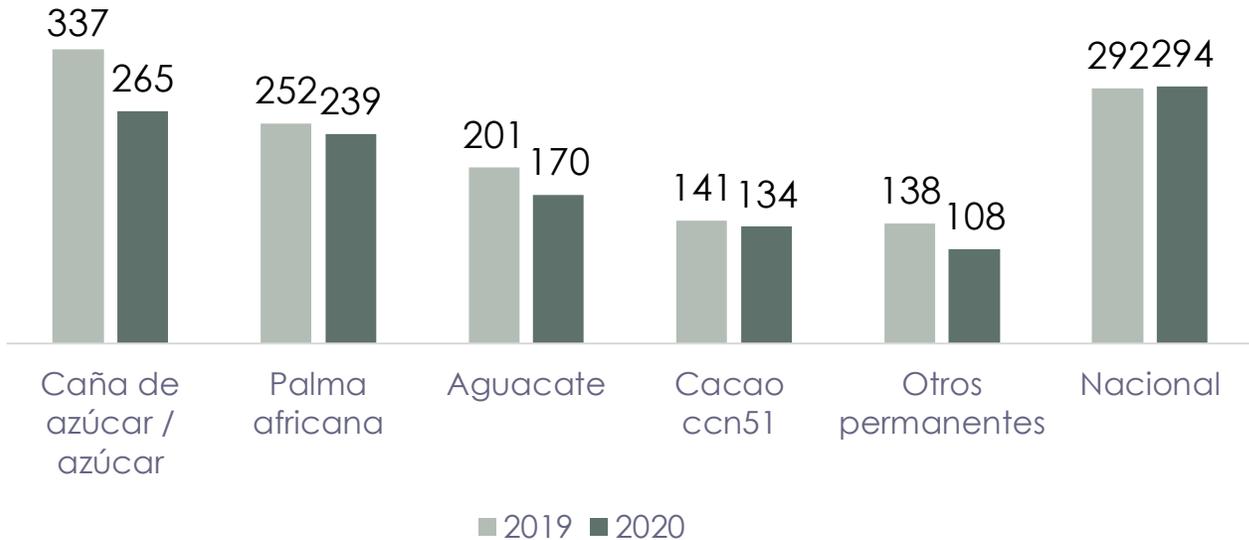
En el año 2020 en el 56,8% de la superficie con cultivos permanentes se aplicaron insumos de síntesis química, mientras que en el 3% del área cultivada se usaron únicamente insumos orgánicos. En el 79% de la superficie con cultivos transitorios se aplican insumos de síntesis química.



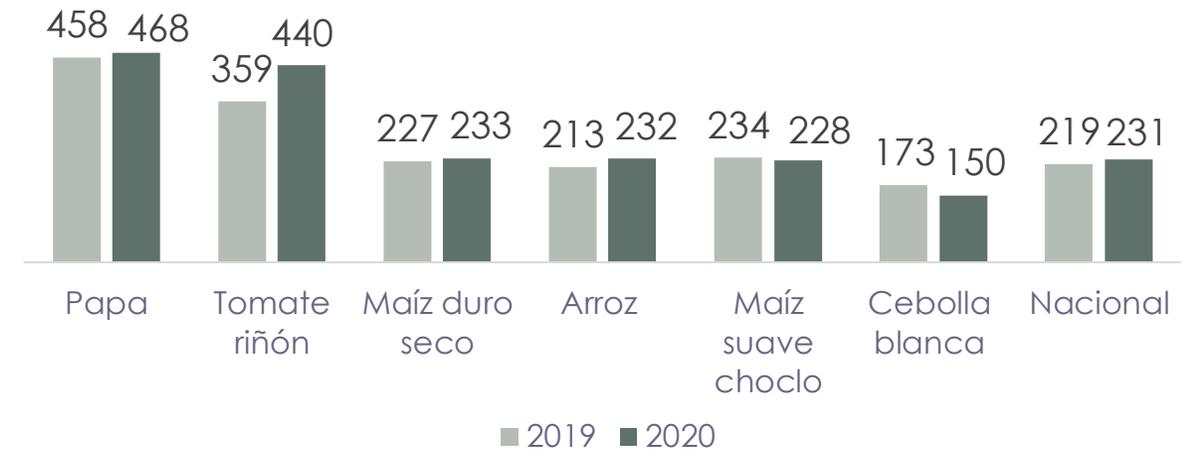
# Uso de fertilizantes químicos

## Cultivos permanentes y transitorios

### Intensidad de uso de fertilizantes en cultivos permanentes (Kg/ha)



### Intensidad de uso de fertilizantes en cultivos transitorios (Kg/ha)



En 2020 se aplicó en promedio 265 Kg/ha de fertilizantes en la caña de azúcar para azúcar, mientras que la papa fue el cultivo transitorio con mayor aplicación de fertilizantes con 468 Kg/ha.



05

---

# Resultados

Tecnología agrícola

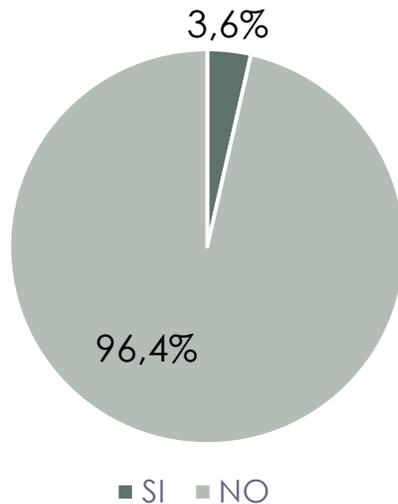


# Maquinaria

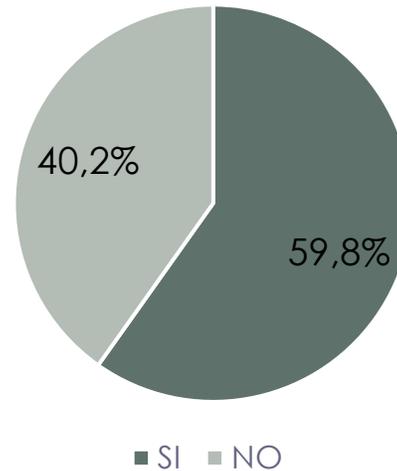
Uso de maquinaria para actividades de siembra, desarrollo y cosecha de cultivos transitorios.



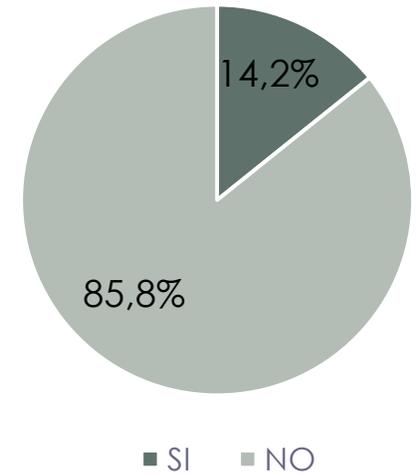
Maquinaria para sembrar



Maquinaria para labores agrícolas



Maquinaria para cosechar



El 3,6% de la personas productoras con cultivos transitorios en el año 2020, utilizaron sembradoras o trasplantadoras para mecanizar el proceso de siembra o trasplante.

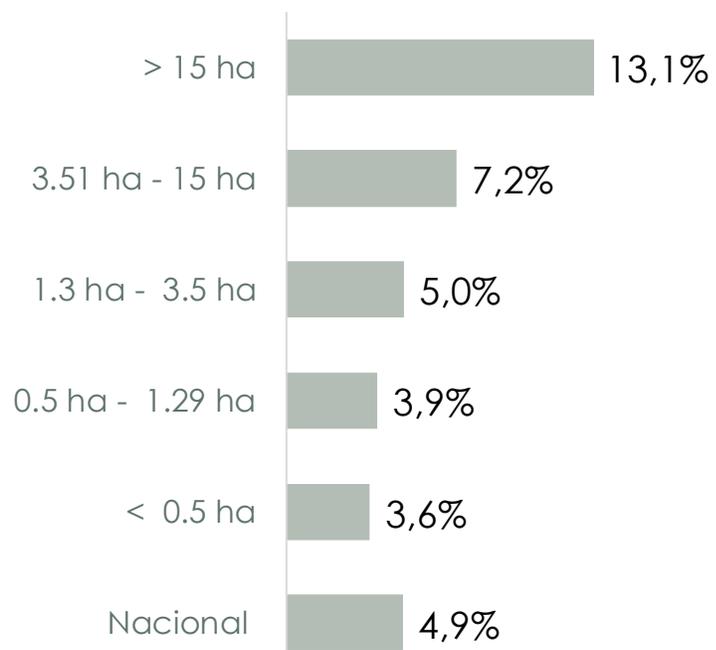


# Tecnología Agrícola

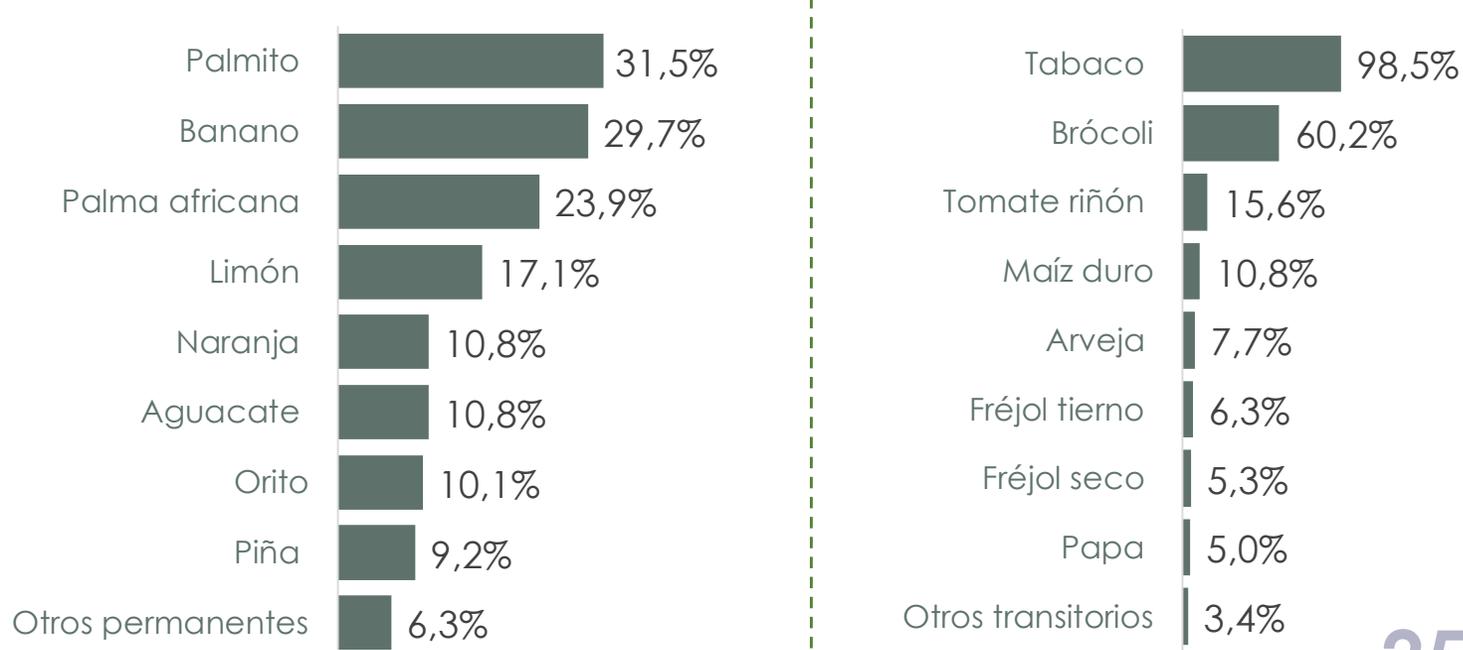
## Análisis fertilidad del suelo

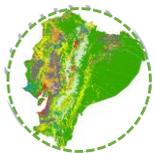
El 13,1% de los terrenos mayores a 15 ha, realizaron un análisis de suelo, como práctica para la implementación de cultivos permanentes; esta práctica también se realizó en el 98,5% de terrenos sembrados con Tabaco.

### Análisis de suelo por tamaño de terreno en permanentes (Porcentaje)



### Análisis de suelo por cultivos permanentes y transitorios (Porcentaje)

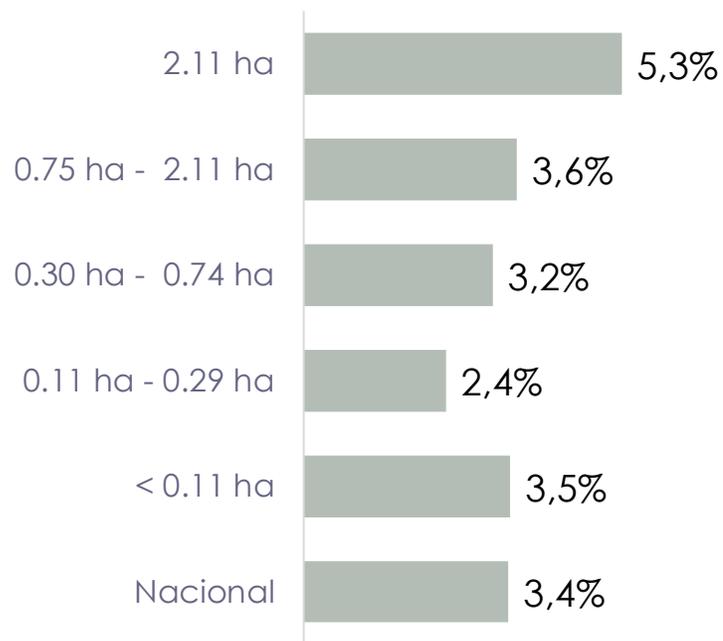




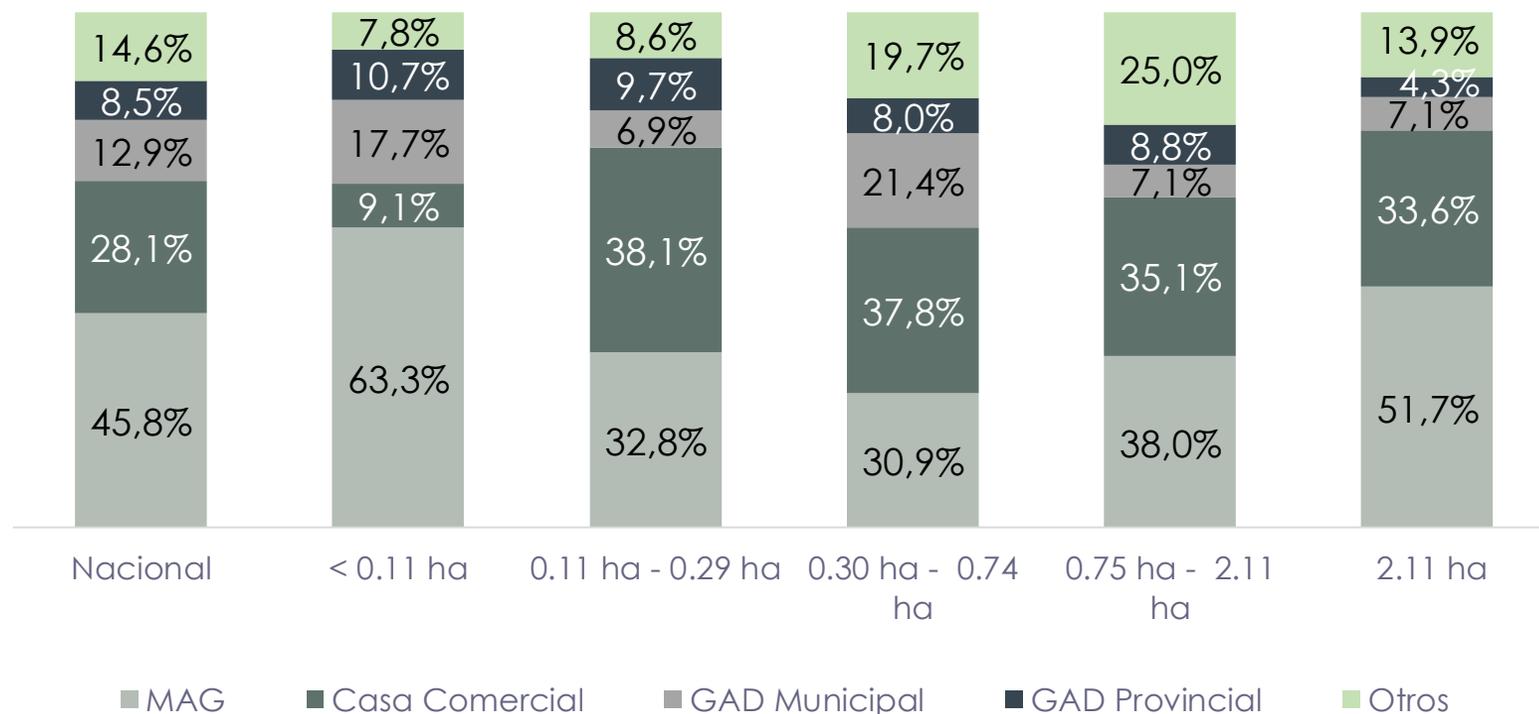
# Asistencia técnica

El 5,3% de los terrenos mayores a 2,11 ha, recibieron asistencia técnica, principalmente realizada por el MAG con 51,7%.

## Asistencia técnica por tamaño de terreno en cultivos transitorios (Porcentaje)



## Institución o agencia que proporción asistencia técnica (Porcentaje)



\*Otro: GAD Municipal, ONG, INIAP, entre otros.



# INEC

Buenas cifras,  
**mejores vidas**



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador