



Boletín Técnico

Módulo de Información
Agroambiental y
Tecnificación 2025



Mayo, 2026

Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales

Unidad

Unidad de Estadísticas Ambientales

Elaborado por:

Carlos Pilataxi

Revisado por:

Armando Salazar

Aprobado por:

Cecilia Valdivia

En caso de usar esta información, por favor citar de la siguiente manera: "Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (15 de mayo de 2026). Boletín Técnico del Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación 2025 de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC). Quito, Ecuador. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-agroambiental/>



ÍNDICE

1 Resumen	4
2 Introducción.....	4
3 Aspectos metodológicos	4
4 Principales resultados	5
4.1 Información del riego parcelario.....	5
4.2 Semilla	7
4.3 Fertilizantes	8
4.4 Preparación del suelo (Labranza)	8
5 Glosario	10
6 Bibliografía.....	10

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025	5
Ilustración 2 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025	6
Ilustración 5 Semilla utilizada en cultivos permanentes	7
Ilustración 6 Semilla utilizada en cultivos transitorios	8
Ilustración 7 Uso de fertilizantes por cultivo permanente (Kg/ha)	8
Ilustración 8 Uso de fertilizantes por cultivo transitorio (Kg/ha).....	8
Ilustración 9 Superficie sembrada donde se utilizó maquinaria y herramientas para la preparación del suelo, en cultivos transitorios.	9

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025	5
Tabla 2 Superficie agropecuaria bajo riego por cultivo permanente, año 2025.....	6
Tabla 3 Superficie agropecuaria bajo riego por cultivo transitorio, año 2025	6
Tabla 4 Distribución de la superficie de riego por método de aplicación	7



1 Resumen

El presente trabajo muestra el análisis de la información recolectada en el Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación 2025, en cuanto a los resultados obtenidos de cuatro factores importantes desde los puntos de vista ambiental, económico y productivo:

- Riego
- Semilla
- Fertilizantes
- Labranza

Estos factores influyen directamente en el desarrollo, producción y rendimiento de un cultivo.

Por ejemplo, el acceso al agua de regadío crea condiciones adecuadas para el desarrollo del cultivo y cambia hábitos de producción haciéndolos más diversos. Desde el punto de vista ambiental, conocer cómo se gestiona el recurso por medio de los métodos de regadío nos muestra la eficiencia en el uso de agua en el país.

En este documento, en primera instancia se detalla el análisis del riego y paralelamente se analiza la información del uso de semillas, fertilizantes y prácticas de labranza.

Palabras clave: *Riego, área regada, método de aplicación del riego, semilla, fertilizantes, preparación del suelo, labranza.*

2 Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), a través de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales y la Unidad de Estadísticas Ambientales, presenta la información del Módulo Agroambiental y de Tecnificación de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC).

Este módulo se investiga de forma anual y se enfoca en el estudio del comportamiento del sector

agropecuario y los factores que influyen en la productividad de este. Esta investigación se realiza durante el segundo semestre de cada año y la publicación de resultados se efectúa el segundo trimestre del año.

La encuesta principal (ESPAC) de la que es parte este módulo, provee información de la producción de un periodo anual, y cuenta con catorce capítulos y un módulo agroambiental. La ESPAC recoge información relacionada a la superficie plantada y cosechada, existencia de ganado, aves, datos de treinta y dos productos agrícolas específicos cuyos resultados son presentados en desagregados provinciales, regionales y nacionales.

El presente boletín presenta información más relevante proveniente del Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación de la ESPAC 2025.

3 Aspectos metodológicos

La Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC y sus módulos usan 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.

La metodología del MMA 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.

El MML es un directorio elaborado 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.

Notas para el lector:

La información que se presenta a continuación forma parte de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2025, la cual se recolecta mediante un módulo específico.

La cobertura de la operación es Nacional continental, excluyendo de la investigación la provincia de Galápagos.

El nivel de desagregación de la información alcanza los niveles nacional y provincial.

Con base en la metodología de muestreo de marcos múltiples (MMM), en el año 2025 se investigaron:

- Marco de Muestreo de Áreas: 5.758 segmentos
- Marco de Muestreo de Lista: 2.787 unidades de observación

La unidad de análisis son los terrenos y los resultados tienen como periodo de referencia el año 2025.

4 Principales resultados

4.1 Información del riego parcelario

4.1.1 Área regada

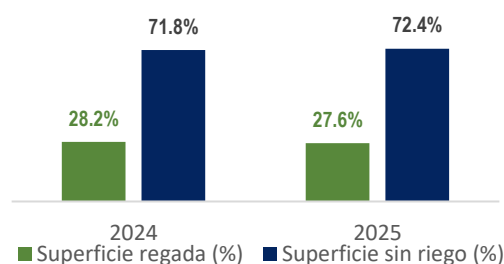
El riego se considera una práctica eficaz para aumentar la producción agrícola, ya que proporciona el agua necesaria para el desarrollo de los cultivos cuando las precipitaciones son limitadas; además, en climas húmedos, contribuye a reducir los riesgos asociados a los periodos de sequía.

En el año 2000, según el III Censo Agropecuario, la superficie total con infraestructura de riego fue de 853.400 ha, de las cuales 663.900 ha (78 %) correspondían a riego por gravedad, 170.100 ha (20 %) a riego por aspersión y

19.400 ha (2 %) a riego localizado (MAGAP, 2011).

Para 2025, de acuerdo con la información del Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación de la ESPAC 2025, en Ecuador se riegan aproximadamente 1,30 millones de hectáreas, este valor representa el 27,6 % de la superficie cultivada (Ilustración 1) y el 36,1 % de la superficie potencialmente regable¹. En consecuencia, el 72,4 % del área cultivada no dispone de este servicio.

Ilustración 1 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

Los cultivos permanentes constituyen el grupo de cultivos con mayor superficie de regadío con 615.767 ha, lo que representa el 40,6 % de la superficie sembrada. Les siguen, los cultivos transitorios, los pastos y las flores.

Tabla 1 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025

Cultivo	Superficie total cultivada	Superficie Regada	Porcentaje
Permanentes	1.516.143	615.767	40,6%
Transitorios	882.009	398.601	45,2%
Pastos	2.221.686	257.887	11,6%
Flores permanentes	5.252	5.106	97,2%
Flores transitorias	1.834	1.834	100,0%
TOTAL	4.626.924	1.279.195	27,6%

Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025.

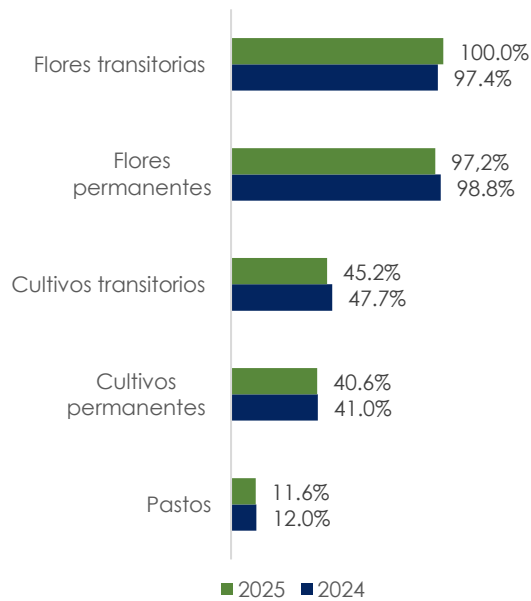
¹ SENAGUA 2018: Superficie potencialmente regable: 3.6 millones ha



Al analizar la superficie de regadío dentro de cada grupo de cultivos, se observa la existencia de cultivos donde el riego es predominante respecto a la superficie total, principalmente por la necesidad de obtener rendimientos comerciales. Este es el caso de las flores transitorias, donde el 100,0 % de la superficie cultivada se encuentra irrigada.

En contraste, los cultivos permanentes, transitorios y pastos presentan una menor participación de superficie con regadío respecto al total de la superficie cultivada, con el 40,6%, 45,2% y 11,6%, respectivamente.

Ilustración 2 Superficie agropecuaria bajo riego, año 2025



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

Analizando la distribución de la superficie total regada por cultivos permanentes, la mayor superficie plantada con estos cultivos bajo riego la ocupa el cultivo de cacao, en el 2025 se regaron aproximadamente 213.105,7 hectáreas, es decir 30,7 % de la superficie plantada con este cultivo.

El cultivo de banano que es el segundo cultivo de mayor superficie plantada, es

regado el 95,2 % de las 216 mil hectáreas de cultivo.

Tabla 2 Superficie agropecuaria bajo riego por cultivo permanente, año 2025

Cultivo	Superficie regada	Porcentaje
Cacao	213.105,7	30,7%
Banano	205.801,3	95,2%
Caña de Azúcar/Azúcar	78.864,7	99,7%
Palma Africana	35.988,3	18,6%
Otros permanentes	19.539	31,1%

Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

Según la relación superficie regada sobre superficie cultivada, la caña de azúcar para azúcar también es uno de los cultivos de mayor área bajo riego.

En cuanto a los cultivos transitorios el cultivo con mayor superficie sembrada es el arroz (362.555,5 ha). De esta extensión, el 76,5 % (equivalente a 277.480,8 ha) se riega.

Tabla 3 Superficie agropecuaria bajo riego por cultivo transitorio, año 2025

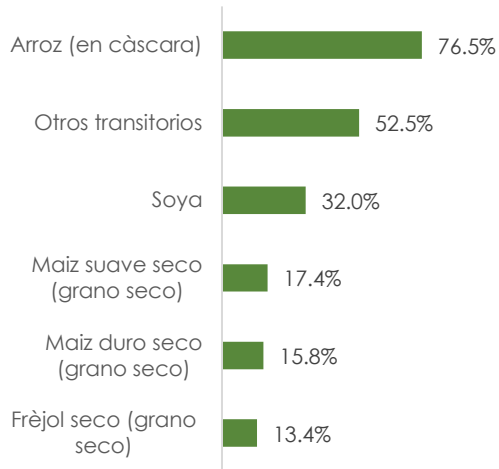
Cultivo	Superficie regada	Porcentaje
Arroz (en cáscara)	277.480,88	76,5%
Maíz duro seco (grano seco)	48.681,66	15,8%
Maíz suave seco (grano seco)	6.402,11	17,4%
Frejol seco (grano seco)	2.671,25	13,4%
Soya	4.347,52	32,0%
Otros transitorios	20.992,03	52,5%

Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

Según la relación superficie regada sobre superficie cultivada, en el año 2025 se sembraron 5.829,1 ha de brócoli de estas se riegan el 99,9% % de la superficie.



Ilustración 3 Distribución de la superficie regada por cultivos transitorios, año 2025



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

4.1.2 Distribución de la superficie de riego por método de aplicación en cultivos transitorios

En la Tabla 4, se presentan los principales métodos de regadío, las técnicas de riego por gravedad y aspersión, ambas representan el 88,3 % de la superficie regada en Ecuador.

El sistema Otros (40.997 ha – 10,3 %) y Micro aspersión (5.480,5 ha – 1,4%) y les sigue en importancia.

Tabla 4 Distribución de la superficie de riego por método de aplicación

Método de riego	Superficie Regada	Porcentaje
Surcos-Inundación	308.672	77,4%
Aspersión	43.451	10,9%
Micro aspersión	5.480	1,4%
Goteo	14.886	3,7%
Otro ²	25.919,05	6,5%
Total	398.601	100,0%

Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

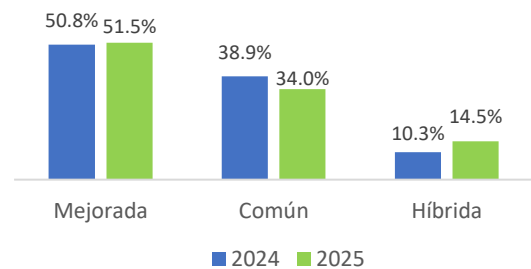
² Otro: Goteo, Nebulización, etc.

Como se puede observar aún predomina el uso de métodos de gravedad para el regadío en el país. En los métodos por gravedad, es decir, surcos e inundación, las pérdidas de agua en la conducción son elevadas, la distribución del agua en la parcela es irregular, como también la distribución en la zona radicular del cultivo.

4.2 Semilla

En el 2025, a nivel nacional en cultivos permanentes del total de la superficie sembrada, el 66 % del área usa semilla con algún tipo de mejora para establecer su plantación.

Ilustración 3 Semilla utilizada en cultivos permanentes



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

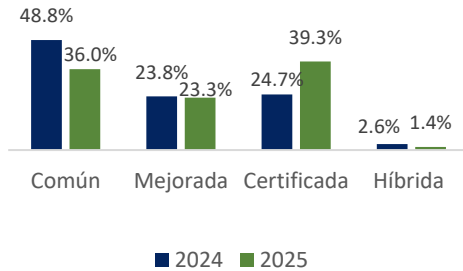
En el Ecuador con la finalidad de incrementar la productividad de los cultivos se hace uso de semillas con algún tipo de mejoramiento, dejando de lado el uso de semilla común. A nivel nacional, el 39,3 % de la superficie sembrada con cultivos transitorios usó semilla certificada. Con respecto al año 2024, se registra un incremento del 59,2 %.

Los mayores porcentajes de uso de semilla certificada a nivel nacional se presentan en cultivos transitorios, esto debido a que existe un alto interés por parte del sector privado en los procesos de investigación y multiplicación como por ejemplo el caso de arroz, además de la existencia de altos volúmenes de



importación de semilla de calidad como es el caso de maíz duro.

Ilustración 4 Semilla utilizada en cultivos transitorios



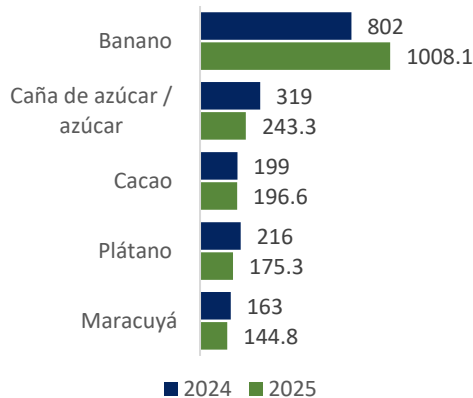
Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

4.3 Fertilizantes

La información actualizada sobre el sector de fertilizantes inorgánicos en la agricultura es de vital importancia desde el punto de vista económico y medioambiental.

En cuanto al consumo, en el país 1008.1 kg/ha de fertilizantes se utilizaron en el cultivo de banano de exportación, este es uno de los cultivos de gran importancia para el país, ya que Ecuador es el principal exportador de banano del mundo, aportando más del 30% de la producción mundial.

Ilustración 5 Uso de fertilizantes por cultivo permanente (Kg/ha)

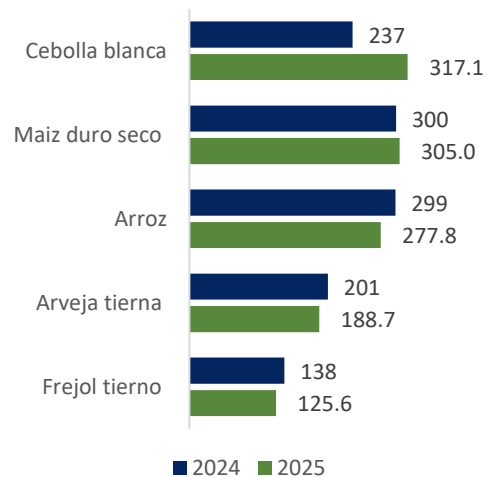


Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

En el 2025, el consumo de fertilizantes en el cultivo de maíz duro seco fue de 305 kg/ha, El maíz duro es uno de los productos agrícolas más importantes del país se utiliza para elaborar alimentos balanceados para la industria animal y es un cereal nutritivo.

Con el uso de fertilizantes, el rendimiento por hectárea puede a menudo duplicarse o triplicarse. Los fertilizantes proveen nutrientes a los cultivos para producir más alimentos y cultivos comerciales, y de mejor calidad (FAO-IFA, 1992).

Ilustración 6 Uso de fertilizantes por cultivo transitorio (Kg/ha).



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2025

4.4 Preparación del suelo (Labranza)

Un prerequisite fundamental para obtener mayor producción en los cultivos, es la presencia de óptimas condiciones en el medio edáfico, considerando que el cultivo se mantendrá en el campo durante un determinado ciclo.

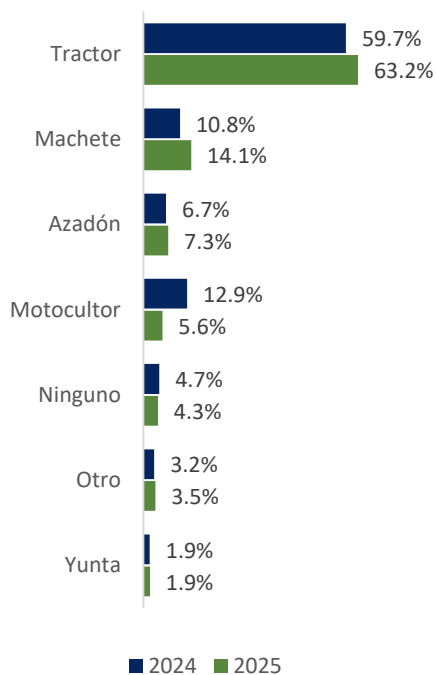
Estas condiciones inician con una correcta preparación del terreno, antes de comenzar un nuevo ciclo de cultivo, esta labor realizada adecuadamente permite a la semilla tener una buena germinación, para la emergencia de las



plantas en el campo y para un buen crecimiento radicular.

La labranza es la manipulación física del suelo con implementos apropiados para ablandar la camada superficial del suelo, las operaciones de labranzas realizadas con implementos acoplados al tractor son las más apropiadas y rápidas; en el país el 96 % de la superficie cultivada utilizó maquinaria o algún tipo de herramienta para realizar esta labor, mientras que en el 4 % de la superficie de cultivos transitorios no se utilizó ningún tipo de maquinaria o herramienta.

Ilustración 7 Superficie sembrada donde se utilizó maquinaria y herramientas para la preparación del suelo, en cultivos transitorios.



Fuente: Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación Agropecuaria, 2024

Para realizar esta labor se utiliza principalmente tractores, el 63,2 % de la superficie sembrada utilizó esta maquinaria y el 7,3 % utilizó herramientas como pala o azadón para preparar el suelo. Finalmente, no se realizó ningún tipo de labor para la preparación del suelo en el 4,3 % de la superficie sembrada en el 2025.



5 Glosario

Aspersión: El agua es distribuida a través de aspersores, los cuales producen gotas de agua de diferentes tamaños, imitando una precipitación natural.

Fertilizantes: Un fertilizante o abono es cualquier tipo de sustancia orgánica o inorgánica que contiene nutrientes en formas asimilables por las plantas.

Goteo: El agua es distribuida de manera localizada, por gotas, a través de goteros instalados en mangueras de goteo, pequeños reservorios (galones, bambú, etc.) o tuberías de distribución.

Maquinaria agrícola: Conjunto de máquinas y equipos que utilizan los agricultores en sus labores.

Micro-aspersión: Consiste en aplicar agua en forma de lluvia fina mediante dispositivos (llamados micro aspersores) que la distribuyen en un radio no superior a los 3 metros. El riego por micro aspersión se diferencia de las variadas formas de aspersión convencional debido a que el caudal y la presión de cada aspersor es baja.

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

Riego superficial: Es el método mediante el cual el agua es distribuida superficialmente sobre el terreno de regadío, inundándolo totalmente o en partes. Este sistema puede subdividirse en: a) inundación en superficie total, cuando toda la superficie de regadío es inundada por el agua y b) inundación parcial o por surcos

cuando la superficie de regadío está conformada por surcos o camellones y el agua es distribuida a través de dichos surcos.

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

6 Bibliografía

https://www.academia.edu/13088511/Historia_del_riego_y_drenaje_en_el_Ecuador

http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/Profile_segments/ECU-IrrDr_eng.stm

http://www.sugarcane.crops.com/s/agronomic_practices/land_preparation/

Estamos mejorando continuamente con el afán de satisfacer sus necesidades, por esta razón hemos realizado cambios en las presentaciones. Agradecemos enviar sus comentarios y sugerencias al siguiente correo electrónico:

inec@inec.gob.ec

Todas las bases de datos del INEC ahora son libres en nuestra página web.

La base, los cálculos y la metodología están disponibles en la misma fuente.

Mayor información disponible en

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Ecuador cuenta con el INEC



INEC

Buenas cifras,
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador