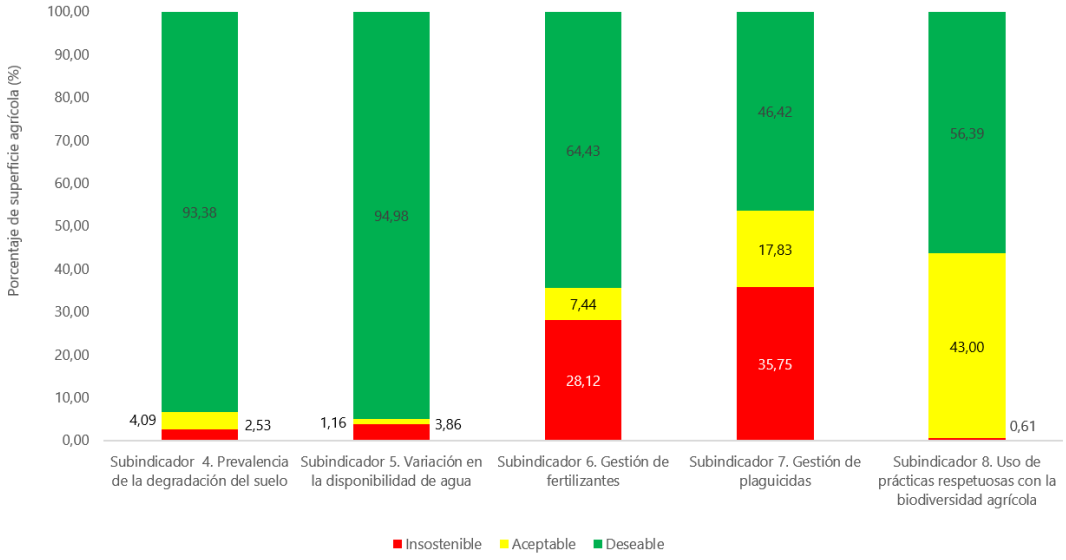
DANE

Boletín técnico

Bogotá
21 de octubre de 2026

Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023

Gráfico 1. Subindicadores dimensión ambiental (Porcentaje)
Total 31 departamentos
2023



Fuente: DANE, ENA.

Contenido

- Introducción
- ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.
- ODS 12.3.1.a Índice de pérdidas de alimentos.
- ODS 2.3.1 Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala.
- Ficha metodológica
- Glosario

Introducción

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), es una operación estadística cuyo objetivo es estimar el uso del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área en pastos y forestal, la producción de leche y el inventario pecuario, en 32 departamentos del territorio colombiano.

La ENA se realiza por muestreo probabilístico a partir de un marco dual (áreas y lista), y recopila información a través de entrevistas directas con los productores agropecuarios. Esta encuesta permite generar estimaciones sobre variables estructurales y coyunturales de la actividad agropecuaria del país, proporcionando información clave para la toma de decisiones por parte de productores, gremios y entidades del Estado. Asimismo, contribuye al fortalecimiento de las políticas públicas relacionadas con el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la competitividad del sector agropecuario.

En 2021, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), a través del Fondo Rotatorio del DANE (FONDANE), suscribieron una carta de acuerdo con el propósito de fortalecer las herramientas de medición y monitoreo necesarias para mejorar la estimación de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2.4.1: Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible, y 12.3.1.a: Índice de pérdidas de alimentos.

En desarrollo de este acuerdo, se ejecutaron las fases establecidas en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000) para el diseño del cuestionario y la realización de una prueba piloto. Este proceso permitió validar los instrumentos de recolección y las preguntas requeridas para atender las necesidades de información asociadas al cálculo de dichos indicadores, los cuales fueron incorporados en la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023).

Como resultado, la ENA 2023 incluyó un módulo específico para la recolección de información orientada a la estimación de los siguientes indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

- ODS 2.4.1: Proporción de la superficie agrícola en que se practica agricultura productiva y sostenible, compuesto por 11 subindicadores.
- ODS 12.3.1.a: Índice de pérdida de alimentos, que evalúa el volumen de la producción agrícola y las pérdidas en el eslabón de fincas (unidades de producción agropecuaria).
- ODS 2.3.1: Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala.

Para la estimación de estos indicadores, el diseño temático adoptó los lineamientos conceptuales y metodológicos definidos por la FAO, con el fin de garantizar la comparabilidad y consistencia de los resultados a nivel internacional.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) conforman una agenda global adoptada en 2015 por los Estados miembros de las Naciones Unidas para promover el desarrollo social, económico y ambiental. Esta agenda, conocida como Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, está integrada por 17 objetivos y 169 metas que orientan las acciones de los países hacia un desarrollo más inclusivo, equitativo y sostenible.

El seguimiento a la implementación de la Agenda 2030 se realiza mediante un marco global de 232 indicadores, que permite evaluar los avances alcanzados en el cumplimiento de los ODS y sus metas a nivel nacional, regional y mundial.

La producción y difusión de estadísticas relacionadas con los ODS requiere información accesible, confiable y de alta calidad que refleje de manera precisa las condiciones del país. Estos datos constituyen una herramienta fundamental para orientar la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas dirigidas a enfrentar los principales desafíos del desarrollo sostenible.

En la entrega de resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023) se presenta información estadística de los indicadores relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 2.4.1, 12.3.1a. y 2.3.1. para 31 departamentos.

Esta publicación se complementa con un Anexo Técnico que presenta el desarrollo metodológico y los criterios adoptados para la estimación de cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) estimados.

1. ODS 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2.4.1 se define como la "proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible". Teniendo en cuenta que el aspecto más complejo del indicador ODS 2.4.1 consiste en la definición de agricultura productiva y sostenible, las investigaciones realizadas para su formulación reconocen que la sostenibilidad es un concepto multidimensional que debe reflejarse en la formulación del indicador[1].

Las preguntas y opciones de respuesta incluidas en la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) fueron diseñadas conforme a la metodología aprobada y adoptada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)[2].

En la Tabla 1 se presentan las temáticas, los subindicadores y las dimensiones correspondientes a cada uno de los once (11) subindicadores definidos por la FAO para evaluar el grado de sostenibilidad.

En esta publicación se presentarán los resultados obtenidos para los subindicadores 2 al 11 en 31 departamentos, no se incluye el departamento de Choco.

Tabla 1. Temática y subindicadores relacionados en las tres dimensiones del ODS 2.4.1

No.	Temática	Subindicador	Dimensión
1	Productividad de la tierra	Valor de la producción agrícola por hectárea	Económica
2	Rentabilidad	Ingresos agrícolas netos	Económica
3	Resiliencia	Mecanismos de mitigación de riesgos	Económica
4	Salud del suelo	Magnitud de la degradación del suelo	Ambiental
5	Uso del agua	Variación en la disponibilidad de agua	Ambiental
6	Riesgos de contaminación por fertilizantes	Gestión de fertilizantes	Ambiental
7	Riesgos derivados de los plaguicidas	Gestión de plaguicidas	Ambiental
8	Biodiversidad	Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola	Ambiental
9	Empleo digno	Salarios en la agricultura	Social
10	Seguridad alimentaria	Escala de experiencias de inseguridad alimentaria (FIES)	Social
11	Tenencia de la tierra	Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra	Social

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Basado en la metodología FAO.

[1] FAO (2023). Proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible (Indicador 2.4.1 de los ODS). Nota metodológica (Revisión 11).
En: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/84a7fa15-a9bb-49e9-a629-789442be7388/content

[2] En el anexo técnico adjunto a esta publicación puede encontrar una explicación más detallada de la manera en la que se realizó el cálculo de cada uno de los Indicadores relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2.4.1.; 12.3.1.a y 2.3.1.

El resultado de cada subindicador se valora de acuerdo con los valores críticos o límites definidos para clasificar las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) en función del grado de sostenibilidad. El resultado se presenta mediante un tablero a escala nacional permitiendo observar el desempeño de cada una de las dimensiones de la sostenibilidad evaluadas.

La escala de colores diseñada por la FAO para indicar los tres niveles de sostenibilidad de cada subindicador es:

- Verde: deseable
- Amarillo: aceptable
- Rojo: insostenible

Una explicación más amplia se encuentra en el anexo técnico de este boletín. En los cuadros anexos encontrarán la información de cada uno de los subindicadores a nivel nacional y departamental.

1.1 Subindicador en la dimensión económica

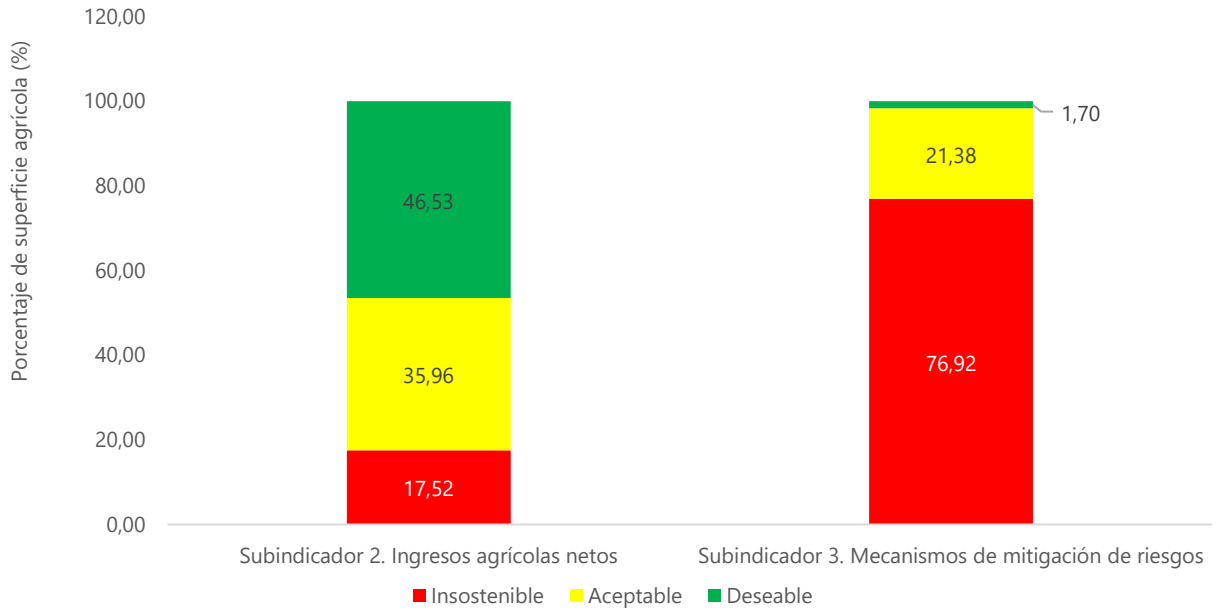
Los subindicadores que conforman la dimensión económica son 1. Valor de la producción agrícola por hectárea, que hace referencia al tema de productividad de la tierra, el 2. Ingresos agrícolas netos a la temática de rentabilidad y el 3. Mecanismos de mitigación de riesgos que se relaciona con la resiliencia.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023), para los 31 departamentos analizados (Ver Gráfico 2):

- El subindicador *2. Ingresos agrícolas netos*, registra su mayor participación (46,53%) en el criterio de sostenibilidad deseable.
- En el caso del subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos*, la mayor participación se registra en el criterio de sostenibilidad insostenible, con 76,92%.

El subindicador 1. Valor de la producción agrícola por hectárea, no hace parte de esta publicación.

Gráfico 2. Subindicadores dimensión económica (Porcentaje)
Total 31 departamentos
2023



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

1.2 Subindicador en la dimensión ambiental

Los subindicadores que hacen parte de la dimensión ambiental, relacionados con la salud del suelo, el uso del agua, el riesgo de contaminación por fertilizantes, los riesgos derivados de los plaguicidas y la biodiversidad se presentan en el Gráfico 3.

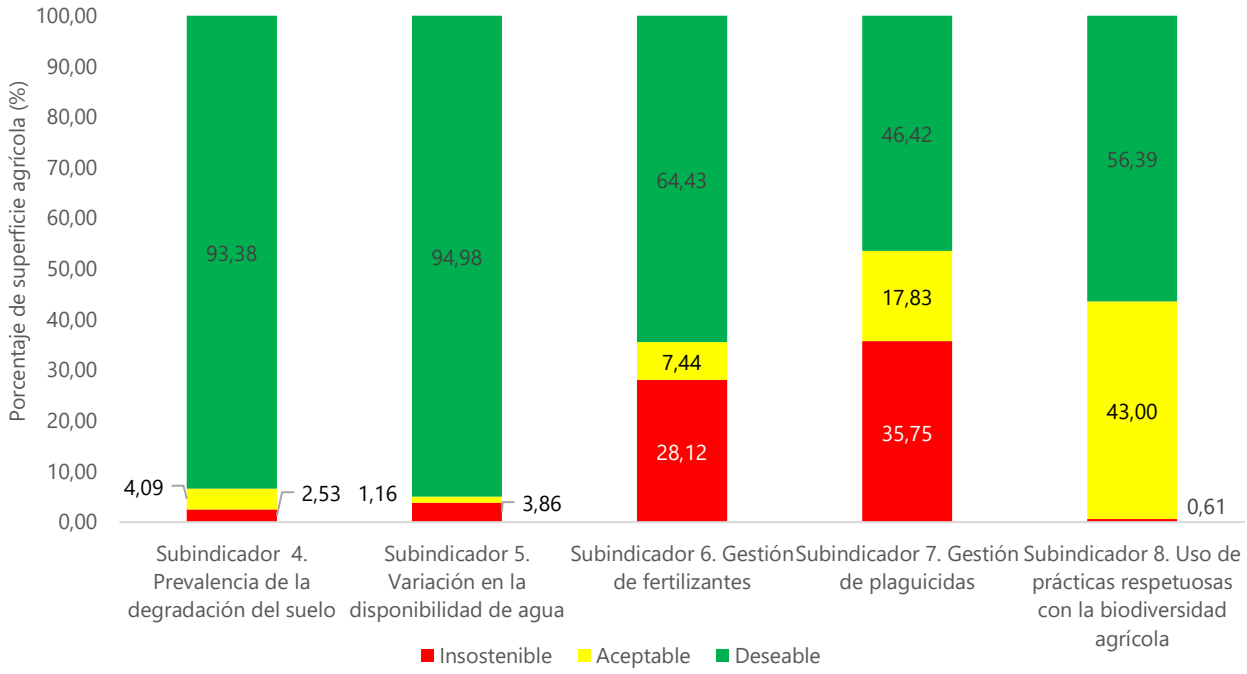
En esta dimensión, la mayor proporción de resultados se concentra en el criterio deseable.

- El subindicador *5. Variación en la disponibilidad de agua* presenta el mayor porcentaje en este criterio, con 94,98%.

- Le sigue el subindicador *4. Prevalencia de la degradación del suelo*, con 93,38%.

Por su parte, en el criterio insostenible, los mayores porcentajes se observan en los subindicadores *6. Gestión de fertilizantes* y *7. Gestión de plaguicidas*, con 28,12 % y 35,75 %, respectivamente.

Gráfico 3. Subindicadores dimensión ambiental (Porcentaje)
Total 31 departamentos
2023



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

1.3 Subindicador en la dimensión Social

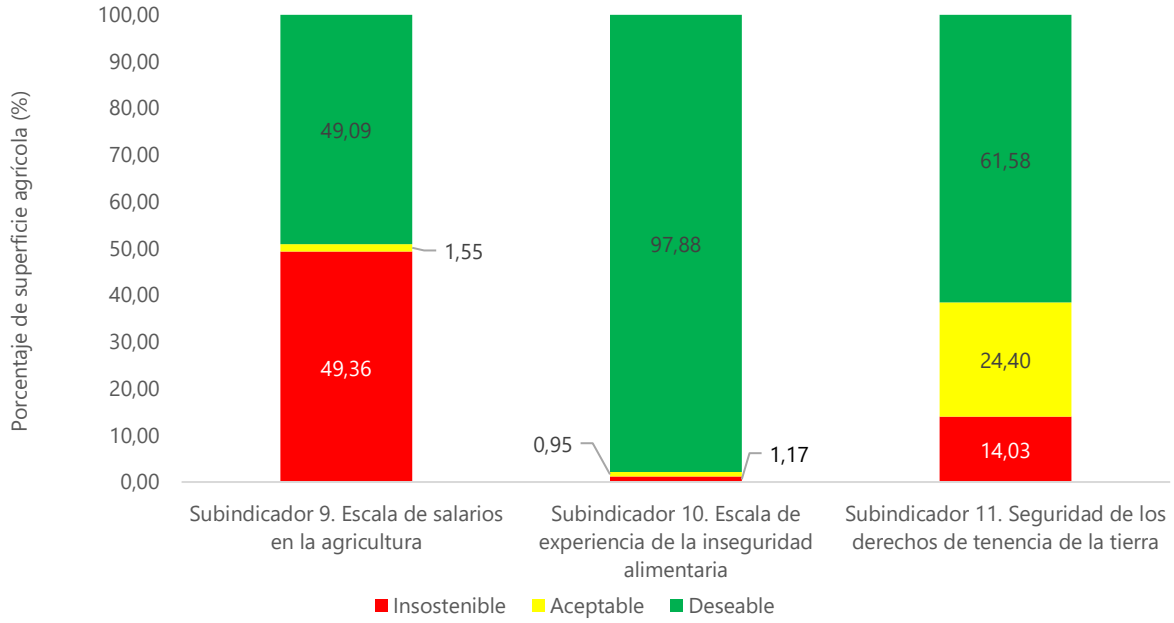
En la dimensión social se incluyen tres subindicadores, relacionados con los temas de Empleo digno, Seguridad alimentaria y Tenencia de la tierra. En el Gráfico 4 se presenta los subindicadores que hacen parte de esta dimensión.

- Para el caso del subindicador *9. Escala de salarios en la agricultura*, los criterios de insostenible y deseable representan las proporciones más altas con el 49,36% y 49,09% respectivamente.

- El subindicador *10. Escala de experiencia de la inseguridad alimentaria* presenta el porcentaje más alto en el criterio deseable, con 97,88%.

- Para el caso del subindicador *11. Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra* se destaca el porcentaje más alto con el 61,58% en el criterio deseable.

Gráfico 4. Subindicadores dimensión social (Porcentaje)
Total 31 departamentos
2023



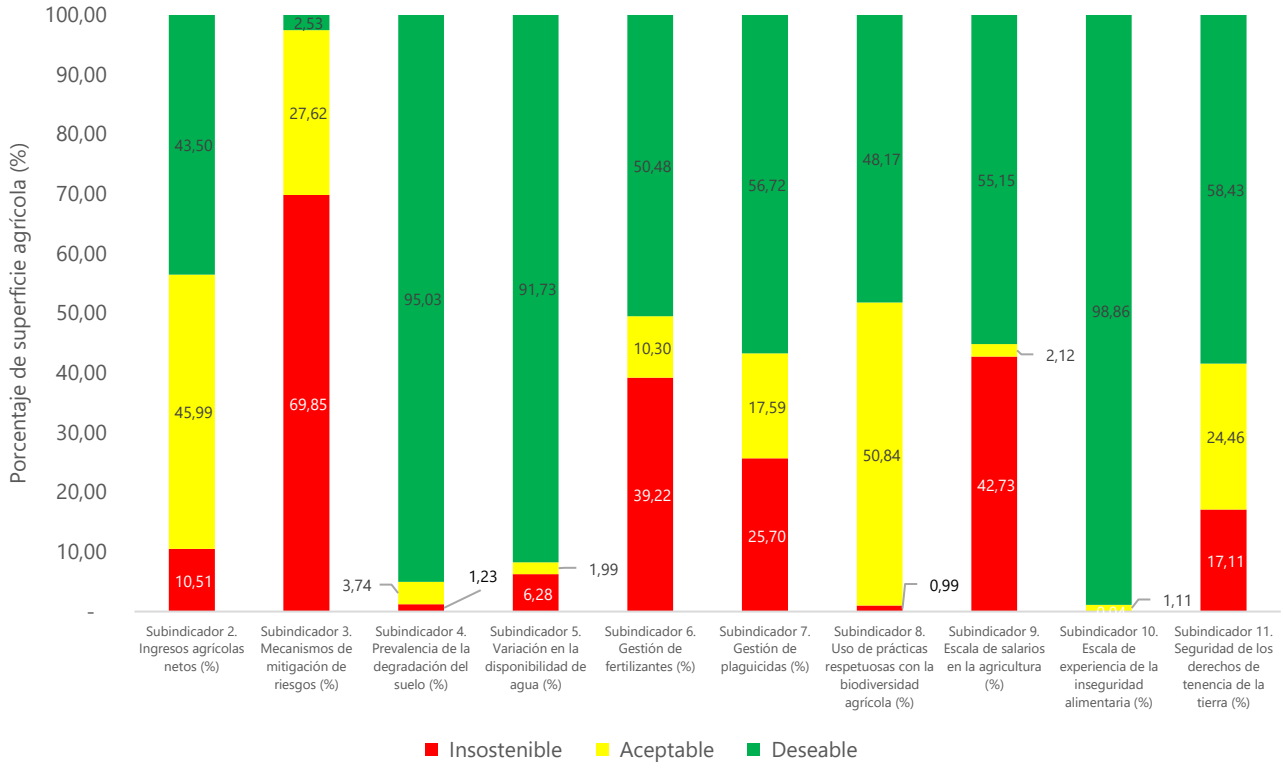
Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

1.4 Subindicadores por regiones

1.4.1 Región Andina

Según se aprecia en el Gráfico 5, en la región andina la prevalencia para el subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos* corresponde a insostenible con el 69,85%, mientras el subindicador *10. Escala de experiencia de la inseguridad alimentaria* el mayor porcentaje corresponde al criterio deseable (98,86%).

Gráfico 5. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Andina
2023

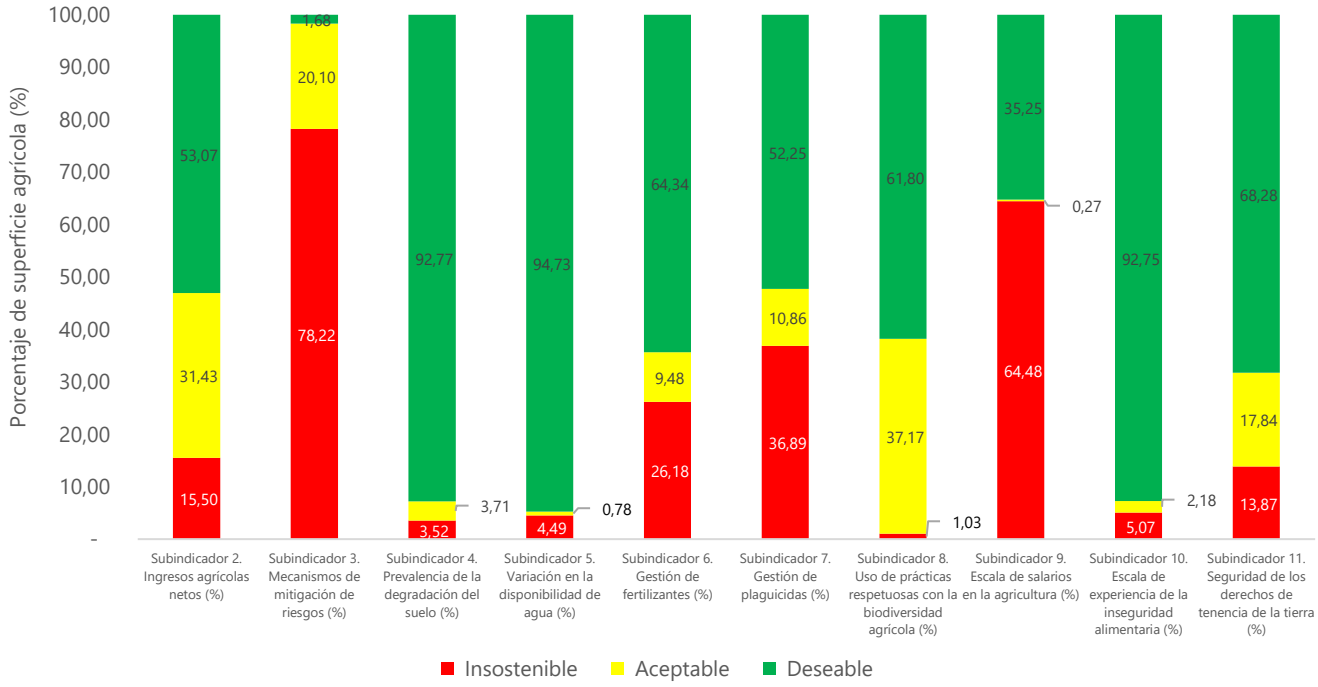


Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
La región Andina incluye los departamentos de Cundinamarca que incluye a Bogotá, Antioquia, Boyacá, Caldas, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Tolima.

1.4.2 Región Caribe

En la región caribe, el 78,22% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, de acuerdo con el subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos*, seguido del subindicador 9. Escala de salarios en la agricultura con 64,48%. (Ver Gráfico 6)

Gráfico 6. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Caribe
2023



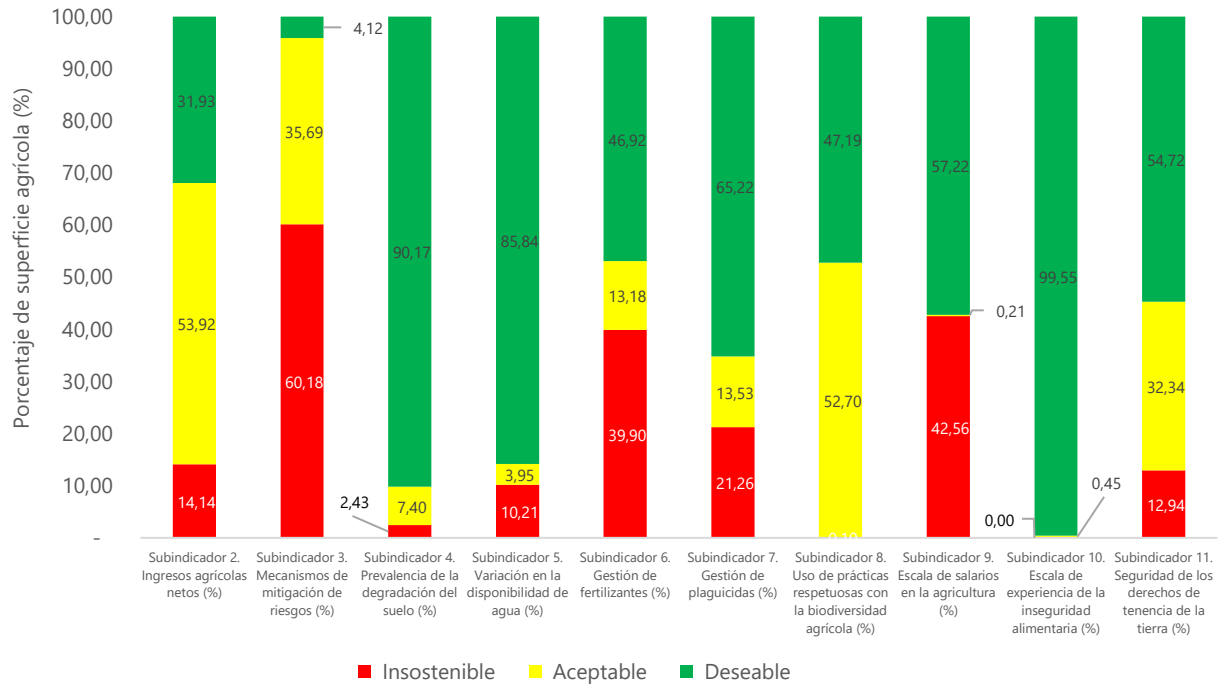
Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
La región Caribe incluye los departamentos de Atlántico, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.

1.4.3 Región Pacífica

En la región pacífica, el 60,18% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, según el subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Se destaca en el criterio deseable en el subindicador *10. Escala de experiencia de la inseguridad alimentaria* con el 99,55% (Ver gráfico 7).

Gráfico 7. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Pacífica
2023

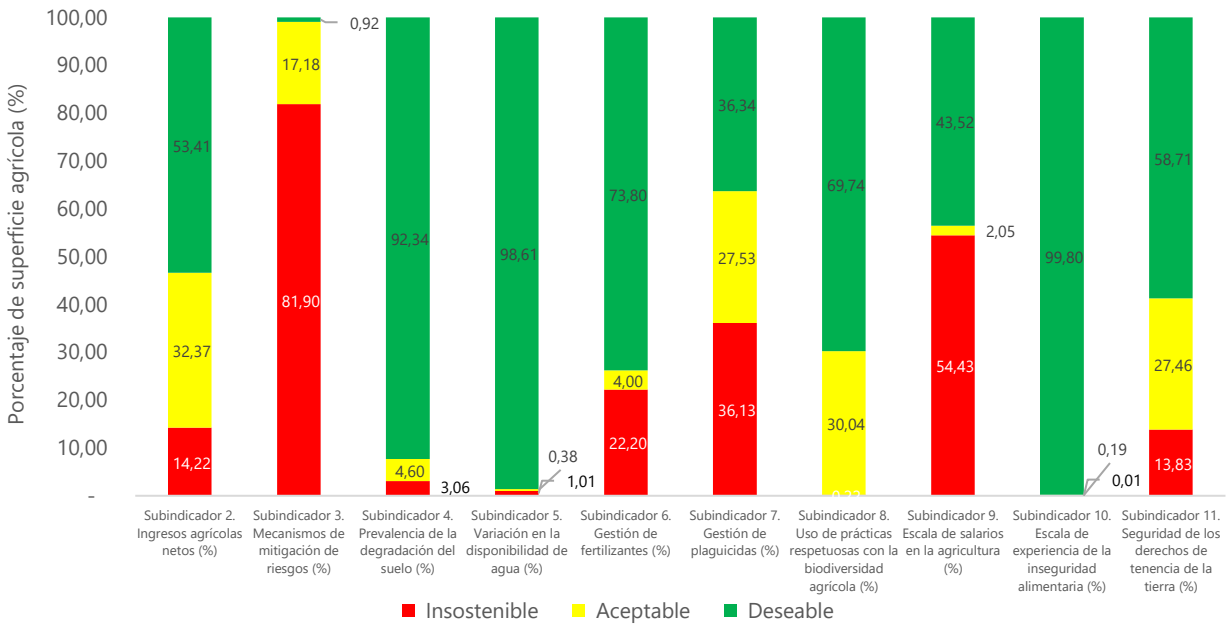


Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
La región Pacífica incluye los departamentos Cauca, Nariño y Valle del Cauca, no incluye Choco.

1.4.4 Región Orinoquía

Como se observa en el gráfico 8, en la región de la Orinoquía, el 81,90% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, de acuerdo con el subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Gráfico 8. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Orinoquía
2023

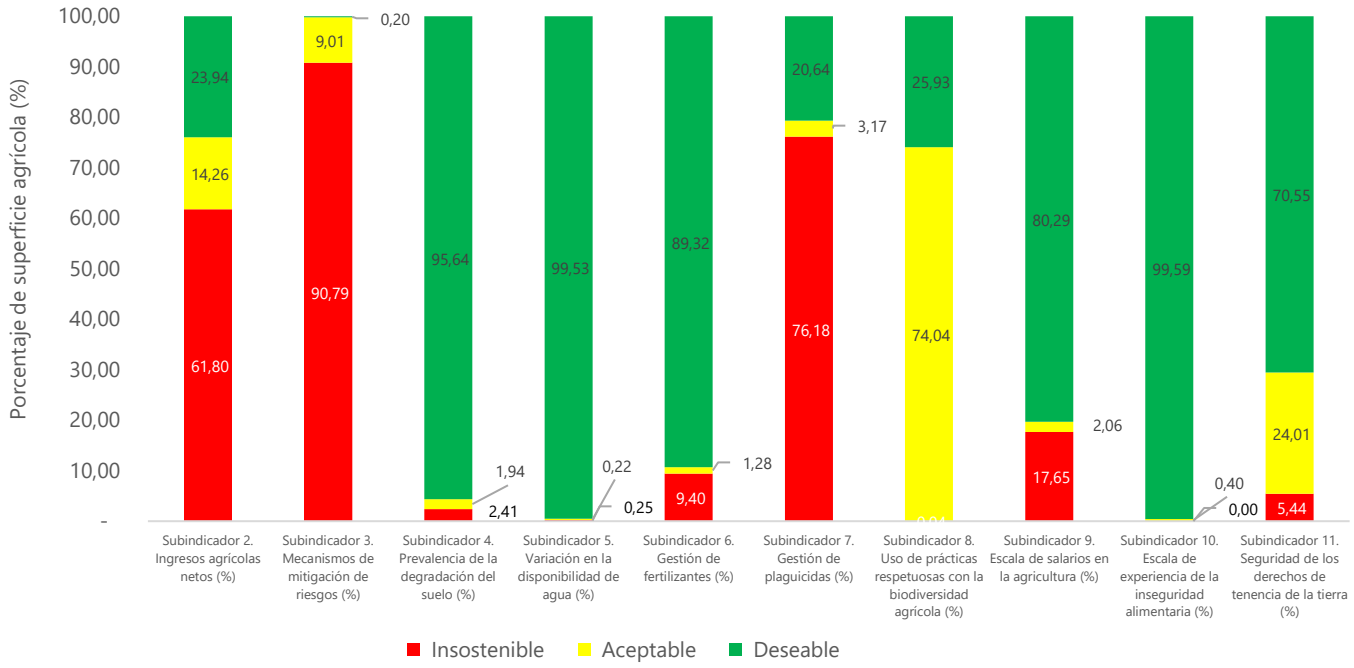


Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
La región Orinoquía incluye los departamentos Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

1.4.5 Región Amazónica

En la región de la Amazonía, el 90,79% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, enmarcado en el subindicador *3. Mecanismos de mitigación de riesgos* (Gráfico 9).

Gráfico 9. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Amazonía
2023



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
La región Amazónica incluye los departamentos Amazonas, Guaviare, Guainía, Caquetá, Putumayo y Vaupés.

2. ODS 12.3.1.a Índice de pérdidas de alimentos

De acuerdo con lo señalado por la FAO[3], la meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 12.3 consiste en "reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha" antes del 2030.

Para dar seguimiento a esta meta se precisó el indicador 12.3.1.a, denominado Índice de pérdidas de alimentos (IPA). Este mide las pérdidas de los principales productos básicos de un país a lo largo de la cadena de suministro hasta llegar a la venta al por menor, pero sin incluirla. Es decir que se estima a partir de la medición de las pérdidas cuantitativas de alimentos después de su cosecha en la Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), hasta la venta al por menor, sin incluir esta última etapa.

El IPA se centra en las pérdidas cuantitativas y considera el producto como un todo, incluso sus partes no comestibles. Mientras que, el Porcentaje de Pérdida de Alimentos (PPA), refleja el porcentaje total de la oferta de alimentos que no llega a la etapa de venta al por menor.

Para la estimación de este indicador, se tomó como referencia la canasta de productos definidos en la metodología de la FAO.

Según los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023), las pérdidas de alimentos en la etapa de postcosecha alcanzaron 105.383 toneladas. La mayor proporción se registró en las canastas de frutas y verduras (56,04%), y de raíces, tubérculos y aceites (30,18%). (Ver Cuadro 1)

La mayor tasa de pérdida en las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) se presentó en la canasta de frutas y verduras. En la etapa de postcosecha, estas pérdidas representaron el 0,53 % de la producción, equivalente a 59.055 toneladas de un total de 11.081.947 toneladas producidas en el país[4].

[3] Curso: El subindicador 12.3.1.a de los ODS: el índice de pérdida de alimentos, academia de aprendizaje electrónica de la FAO. https://elearning.fao.org/course/view.php?id=920

[4] El total de la producción en la canasta de frutas y hortalizas incluyen todas las frutas reportadas en la ENA 2023, este valor es mayor que el reportado en la publicación del 30 de julio de 2025, porque en esta oportunidad se incluyen frutas con baja representatividad nacional como la badea, el caimo, entre muchos otras.

Cuadro 1. Pérdidas de postcosecha según la canasta Índice Mundial de Pérdida de Alimentos (GFLI) en toneladas y porcentajes
Total 31 departamentos
2023

Canasta Índice Mundial de Pérdidas de Alimentos (GPLI)	Total producción			Total de producción pérdida en postcosecha			Porcentaje de producción pérdida en postcosecha	Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha
	Toneladas	Cve	IC95%±	Toneladas	Cve	IC95%±		
Total 31 Departamentos	60.410.201	10,3	12.225.841	105.383	15,5	31.952	0,17	100,00
Total cereales y legumbres	5.233.890	8,4	858.597	7.514	30,7	4.518	0,14	7,13
Frutas y verduras	11.081.947	6,2	1.355.075	59.055	18,0	20.801	0,53	56,04
Total raíces, tubérculos y aceites	13.665.066	8,2	2.202.431	31.807	37,6	23.419	0,23	30,18
Total otros	30.429.298	20,0	11.915.987	7.008	34,1	4.682	0,02	6,65

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.
IC95%±: Intervalo de confianza al 95%.

En la canasta de cereales y legumbres, las pérdidas en postcosecha sumaron 7.514 toneladas. De este total, los cereales concentraron el 83,47 % (6.272 toneladas) y las legumbres el 16,53 % (1.242 toneladas).

Dentro de este grupo, los productos con mayores pérdidas respecto a su producción fueron el trigo en grano, con un 0,52 %, equivalente a 19 toneladas de un total de 3.577 toneladas producidas, seguido del arroz verde, con 0,18 %. En contraste, el cultivo de cebada no registró pérdidas durante esta etapa. En el grupo de las legumbres, las mayores pérdidas se observaron en otras legumbres (0,78 %) y en el fríjol (0,36 %). (Ver Cuadro 2).

Al analizar la distribución de las pérdidas dentro de la canasta de cereales, el arroz concentró la mayor participación, con 74,34 % del total de pérdidas, equivalente a 5.586 toneladas. En el grupo de legumbres, la arveja verde, el fríjol verde o fresco y otras legumbres presentaron una participación similar en las pérdidas de la canasta, con 5,86 %, 5,70 % y 4,98 %, respectivamente. (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Pérdidas de postcosecha según la canasta de cereales y legumbres en toneladas y porcentajes
Total 31 departamentos
2023

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdida en postcosecha			Porcentaje de producción pérdida en postcosecha	Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha
		Toneladas	Cve	IC95%±	Toneladas	Cve	IC95%±	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Cereales	Total cereales y legumbres	5.233.890	8,4	858.597	7.514	30,7	4.518	0,14	100,00
	Total Cereales	4.896.709	8,9	855.976	6.272	36,1	4.442	0,13	83,47
	Arroz verde	3.113.297	12,0	733.154	5.586	40,5	4.432	0,18	74,34
	Cebada	6.211	37,1	4.516	-	-	-	-	-
	Maiz Amarillo	1.183.023	12,8	296.157	493	23,8	230	0,04	6,56
	Maiz Blanco	588.777	17,9	206.538	173	58,0	197	0,03	2,31
	Trigo	3.577	22,6	1.584	19	61,1	22	0,52	0,25
	Otros cereales 1	1.823	36,9	1.318	0	97,6	1	0,02	0,00
Legumbres	Total legumbres	337.181	9,2	60.545	1.242	33,8	822	0,37	16,53
	Arveja verde	169.705	13,3	44.080	440	39,1	337	0,26	5,86
	Frijol verde o fresco	119.396	13,3	31.049	428	44,5	373	0,36	5,70
	Otras Legumbres 2	48.081	24,3	22.932	374	88,5	649	0,78	4,98

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.
IC95%± Intervalo de confianza al 95%.
Notas:
Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha, su porcentaje está calculado sobre el total de pérdidas en postcosecha de la canasta.
[1] Otros cereales: avena, sorgo, entre otros.
[2] Otras legumbres: habichuelas, entre otros.
Especificación por producto:

- Arroz, producción en paddy verde.
- Maíz amarillo y blanco, producción en grano seco.
- Arveja, producción en vaina verde.
- Fríjol, producción en grano seco.

En la canasta de frutas y verduras, las pérdidas registradas en la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) ascendieron a 59.055 toneladas, equivalentes al 0,53% de la producción total. De este volumen, las frutas concentraron el 82,40% de las pérdidas (48.661 toneladas), mientras que las verduras y hortalizas representaron el 17,60% (10.394 toneladas).

Al analizar los productos de forma individual, las mayores pérdidas postcosecha dentro del grupo de frutas se registraron en uva fresca (1,35%), pera (1,22%), mora (1,19%) y fresa (0,98%).

En el grupo de verduras y hortalizas, las mayores pérdidas postcosecha correspondieron a las hortalizas de hoja (0,77%), el tomate (0,72%) y las hortalizas de tallo (0,58%). (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Pérdidas de postcosecha según la canasta de frutas, verduras y hortalizas en toneladas y porcentajes
Total 31 departamentos
2023

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdida en postcosecha			Porcentaje de producción pérdida en postcosecha	Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha
		Toneladas	Cve	IC95%±	Toneladas	Cve	IC95%±	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
	Frutas y verduras	11.081.947	6,2	1.355.075	59.055	18,0	20.801	0,53	100,00
	Total frutas	8.452.587	7,8	1.287.610	48.661	21,3	20.325	0,58	82,40
	Aguacate	896.573	14,4	252.596	4.354	47,3	4.034	0,49	7,37
	Banano	2.309.916	20,2	913.704	16.761	55,7	18.291	0,73	28,38
	Durazno	47.557	31,1	29.015	435	68,8	586	0,91	0,74
	Fresa	56.741	32,8	36.446	558	47,3	517	0,98	0,94
	Limon	403.408	13,4	106.228	2.421	43,8	2.079	0,60	4,10
	Mandarina	208.706	21,6	88.309	1.201	59,2	1.393	0,58	2,03
Frutas	Mango	336.267	23,0	151.839	1.839	28,6	1.030	0,55	3,11
	Mora	139.102	22,6	61.499	1.661	54,1	1.762	1,19	2,81
	Naranja	578.160	23,7	268.451	4.520	47,4	4.195	0,78	7,65
	Pera	22.593	35,6	15.756	275	55,7	300	1,22	0,47
	Pitahaya	8.199	30,7	4.927	77	61,7	93	0,94	0,13
	Platano	1.997.087	12,0	470.277	7.227	19,4	2.742	0,36	12,24
	Uchuva	16.797	45,6	15.008	9	88,1	16	0,06	0,02
	Uva fresca	51.464	32,5	32.732	696	91,4	1.246	1,35	1,18
	Otras frutas3	1.380.014	19,0	513.397	6.628	29,6	3.840	0,48	11,22
	Total verduras	2.629.361	8,1	417.590	10.394	21,0	4.283	0,40	17,60
	Cebolla cabezona	429.890	22,6	190.134	1.030	47,1	952	0,24	1,74
	Cebolla larga	517.711	16,1	163.399	1.137	42,8	955	0,22	1,93
	Tomate	678.986	13,1	174.281	4.883	36,6	3.503	0,72	8,27
	Zanahoria	333.379	23,0	150.077	272	55,0	293	0,08	0,46
Verduras y hortalizas	Hortalizas de flor4	39.785	28,9	22.569	85	83,9	140	0,21	0,14
	Hortalizas de fruto5	239.451	13,1	61.397	553	32,8	356	0,23	0,94
	Hortalizas de hoja6	312.327	19,8	120.939	2.408	37,8	1.785	0,77	4,08
	Hortalizas de raíz7	44.186	36,7	31.773	1	83,2	2	0,00	0,00
	Hortalizas de tallo8	1.775	70,0	2.435	10	91,6	18	0,58	0,02
	Otras verduras9	31.870	27,2	16.966	14	40,9	11	0,04	0,02

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.
IC95%± Intervalo de confianza al 95%.
Notas:
Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha, su porcentaje está calculado sobre el total de pérdidas en postcosecha de la canasta.
[3] Otros frutales: anón, borojó, chontaduro, curuba, gulupa, guanábana, papaya, piña, tomate de árbol, marañón, entre otros.
[4] Hortalizas de flor: brócoli y coliflor.
[5] Hortalizas de fruto: berenjena, ahuyama, calabazas, cidra, pepino guiso, pepino cohombro, pimentón, melón y sandía.
[6] Hortalizas de hoja: acelga, col, espinaca, lechuga, repollo, repollitas de bruselas y perejil.
[7] Hortalizas de raíz: nabo, remolacha y rábano.
[8] Hortalizas de tallo: cebolla puerro.
[9] Otras verduras y hortalizas: cebollín, ají, ajo, ajíes y apio.

La canasta de raíces, tubérculos y oleaginosas registró pérdidas postcosecha por 31.807 toneladas, equivalentes al 0,23% de la producción total (13.665.066 toneladas).

Dentro de esta canasta, las oleaginosas concentraron el 73,13% de las pérdidas (23.260 toneladas), mientras que las raíces y tubérculos representaron el 26,87% (8.547 toneladas).

En la canasta de oleaginosas, el cultivo de soya no registró pérdidas postcosecha; en contraste, la mayor proporción de pérdidas se observó en el grupo de otras oleaginosas, con 1,67%. Por su parte, dentro del grupo de raíces y tubérculos, la yuca presentó el mayor nivel de pérdidas, con 0,29%. (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Pérdidas de postcosecha según la canasta de raíces, tubérculos y aceite en toneladas y porcentajes
Total 31 departamentos
2023

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdida en postcosecha			Porcentaje de producción pérdida en postcosecha	Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha
		Toneladas	Cve	IC95%±	Toneladas	Cve	IC95%±	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Oleaginosos y tuberculos	Total raíces, tubérculos y aceites	13.665.066	8,2	2.202.431	31.807	37,6	23.419	0,23	100,00
	Total oleaginosas	9.572.496	10,8	2.034.249	23.260	50,4	22.984	0,24	73,13
	Palma africana	9.306.298	11,1	2.030.261	22.123	52,8	22.885	0,24	69,55
	Soja (soya)	198.116	30,4	118.198	-	-	-	-	-
	Otras oleaginosas[10]	68.083	69,3	92.483	1.137	95,8	2.135	1,67	3,57
	Total tuberculos	4.092.570	10,7	857.904	8.547	27,0	4.524	0,21	26,87
	Papa total	2.933.085	11,6	664.780	5.218	32,5	3.323	0,18	16,41
	Yuca	1.144.527	24,2	542.094	3.284	47,7	3.069	0,29	10,33
	Otros tuberculos[11]	14.957	21,6	6.343	44	97,1	84	0,29	0,14

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.
IC95%± Intervalo de confianza al 95%.
Notas:
Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha, su porcentaje está calculado sobre el total de pérdidas en postcosecha de la canasta.
[10] Otros oleaginosos: coco, maní, entre otros.
[11] Otras raíces y tubérculos: arracacha, achiras, batata, bore, ñame, entre otros.
Especificación por producto:

- Palma de aceite, producción en racimo.
- Soya, producción en grano seco.
- Papa incluye papa negra o común y amarilla o criolla.

En la canasta de otros cultivos, las pérdidas registradas en la etapa de postcosecha ascendieron a 7.008 toneladas. De este total, 2.448 toneladas correspondieron al grupo de estimulantes, que representó el 34,93% de las pérdidas, mientras que 4.560 toneladas correspondieron a azúcares y jarabes, con una participación del 65,07%. (Ver Cuadro 5).

Dentro del grupo de estimulantes, la mayor pérdida postcosecha se registró en el cacao en grano (0,65%). Por su parte, en el grupo de azúcares y jarabes, la caña para panela presentó el mayor nivel de pérdidas, con 0,13%. (Ver Cuadro 5).

Cuadro 5. Pérdidas de postcosecha según la canasta de otros en toneladas y porcentajes
Total 31 departamentos
2023

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdida en postcosecha			Porcentaje de producción pérdida en postcosecha	Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha
		Toneladas	Cve	IC95%±	Toneladas	Cve	IC95%±	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Otros	Total otros	30.429.298	20,0	11.915.987	7.008	34,1	4.682	0,02	100,00
	Total otras especias	6.642	36,9	4.809	0,2	-	-	0,00	0,00
	Otras especias12	6.642	36,9	4.809	0,2	-	-	0,00	0,00
	Total estimulantes	734.933	4,9	70.478	2.448	13,0	625	0,33	34,93
	Cacao en grano	61.837	14,3	17.339	404	21,0	166	0,65	5,76
	Cafe pergamino	673.096	5,2	68.473	2.044	15,0	600	0,30	29,17
	Total azúcares y jarabes	29.687.723	20,5	11.916.252	4.560	51,9	4.635	0,02	65,07
	Caña para azucar	28.645.324	21,2	11.915.566	3.159	73,7	4.564	0,01	45,07
	Caña para panela	1.042.399	10,9	222.844	1.401	29,4	807	0,13	20,00

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.
IC95%± Intervalo de confianza al 95%
Notas:
Proporción de pérdida en el total de la producción pérdida en postcosecha, su porcentaje está calculado sobre el total de pérdidas en postcosecha de la canasta.
[12] Otras especias: albahaca amazónica, cilantro, mejorana, menta, orégano, entre otros.
Especificaciones por producto

- Caña para producción de azúcar, producción en caña verde
- Caña para producción de panela, producción en panela.
- Cacao, producción en grano húmedo.
- Café, producción en pergamino.

3. ODS 2.3.1 Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala

El indicador ODS 2.3.1 mide el valor de la producción por unidad de mano de obra utilizada por pequeños productores en las unidades de producción agropecuarias. Este indicador permite monitorear la productividad como "*el volumen de producción por unidad de trabajo, según el tamaño de la empresa agropecuaria, pastoral o silvícola*"[5].

Para el cálculo del indicador, el primer paso consistió en identificar las UPA de producción de alimentos de pequeña escala, siguiendo la metodología establecida por la FAO. Para este fin, se clasifican las UPA considerando dos criterios relativos:

- Físico: relacionado con el área total de cada Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) y la cantidad de ganado a partir de las Unidades Ganaderas Tropicales (UGT).
- Económico: basado en los ingresos, medidos en términos de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA).

3.1 Criterio físico

Para la selección de las UPA de producción de alimentos de pequeña escala, según el tamaño físico de la explotación, es necesario considerar de manera simultánea dos criterios: el tamaño de la superficie agropecuaria y el inventario ganadero medido en Unidades Ganaderas Tropicales (UGT). En ambos casos, se identifican las UPA cuyo valor se ubica en o por debajo del punto en el que la distribución acumulada ponderada de cada variable alcanza el 40%.

3.1.1 Tamaño de la tierra

La unidad de producción agropecuaria (UPA), se define como la unidad económica de producción que cuenta con una gerencia definida y que comprende todas las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras que se desarrollan en su interior, sin considerar su título de propiedad, personería jurídica o tamaño.

De acuerdo con la metodología propuesta por la FAO, la identificación de las UPA de producción de alimentos de pequeña escala, bajo este criterio, se basa en el área total de la UPA expresada en hectáreas. A nivel nacional, la clasificación se realiza ordenando las UPA según su tamaño y

[5] FAO (2019). Methodology for computing and monitoring the Sustainable Development Goal Indicators 2.3.1 and 2.3.2. En: https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/indicator-231-volume-of-production-per-labour-unit-by-classes-of-farming-pastoral-forestry-enterprise-size/es

determinando el valor de área en el que la suma acumulada de la tierra, considerando los factores de ponderación, alcanza el 40 % del total. Las UPA con un área igual o inferior a este valor son las que se incluyen en el análisis de acuerdo con este criterio.

Con base en la información recolectada por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023), se identificaron 1.856.719 UPA con un tamaño de tierra igual o inferior al umbral correspondiente al 40% de la distribución acumulada ponderada del área total, las cuales quedaron clasificadas según este criterio (Ver Cuadro 6).

3.1.2 Unidades de ganaderas tropicales (UGT)

Para este criterio, los inventarios pecuarios se homogenizan en Unidades Ganaderas Tropicales (UGT), de acuerdo con la tabla de equivalencias establecida por la FAO para América del Sur. No obstante, dicha tabla no contempla algunas especies mayores y menores de producción frecuente en el país, como búfalos, conejos y cuyes, entre otras. Por esta razón, a estas especies se les asignó un valor equivalente en UGT, con el fin de garantizar la aplicación de la metodología.

Del cálculo del indicador se excluyeron las Unidades de Producción No Agropecuaria (UPNA) y las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) cuya información fue obtenida mediante observación directa, tanto para el criterio físico como para el económico.

La información utilizada para la estimación de este indicador proviene del capítulo pecuario de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023). En este capítulo se recolectó información sobre la cantidad total de animales por especie presentes en cada Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), lo que permitió estimar el inventario pecuario correspondiente.

A las UPA sin inventario pecuario se les asignó un valor de UGT igual a cero (0). De igual forma, las UPA dedicadas a actividades de piscicultura y apicultura recibieron una asignación de UGT = 0, dado que, de acuerdo con la metodología de la FAO, estas actividades no se consideran dentro del cálculo de este indicador.

Las Unidades ganaderas tropicales (UGT) adoptadas para el cálculo del indicador se consignan en la Tabla 2.

Tabla 2. Unidades ganaderas tropicales (UGT) establecidas para Sur América

Bovinos	Búfalos	Ovejas	Cabras	Cerdos	Burros	Caballos	Mulas	Aves de corral	Conejos	Cuyes
0,7	0,7	0,1	0,1	0,25	0,5	0,65	0,6	0,01	0,01	0,01

Fuente: FAO.
Notas:

- Unidades Ganaderas tropicales (UGT) son una unidad de comparación que se usa para determinar el tamaño relativo del ganado.
- Las aves de corral para la ENA corresponden a gallinas, pollos, gallos, gallos de pelea, patos, gansos, piscos, pavos o bimbos, pavos reales, codornices y gallinetas. Para cualquiera de estas especies el valor en UGT corresponde a 0,01.
- A la especie búfalo se le asignó un valor de 0,7 UGT, correspondiente al valor establecido por la FAO para los países de la OCDE, no se dispone de un valor específico para esta especie en el continente americano.

Para las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que reportaron producción pecuaria, la clasificación a nivel nacional se realiza con base en el tamaño de su inventario ganadero, medido en Unidades Ganaderas Tropicales (UGT). Para ello, se identifica el valor de UGT en el que el inventario ganadero acumulado, considerando los factores de ponderación, alcanza el 40 % del total nacional. Las UPA con un inventario igual o inferior a este valor se clasifican según este criterio.

A nivel nacional, considerando los 31 departamentos incluidos en la investigación, se identificaron 1.915.683 UPA con valores de inventario pecuario iguales o inferiores al umbral correspondiente al 40% de la distribución acumulada ponderada del inventario ganadero medido en UGT. Estas unidades quedaron clasificadas según este criterio. (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Cantidad de unidades de producción agropecuaria (UPA) como productoras de alimentos en pequeña escala, por criterio del tamaño físico área de la UPA y unidades de ganado UGT ≤ 40 % acumulado
31 departamentos
2023

Dominio geográfico	Criterios de clasificación de UPA de producción de alimentos en pequeña escala según el tamaño físico	
	Área de la UPA (ha) ≤ 40 % acumulado[2]	Unidades de ganado UGT ≤ 40 % acumulado[3]
	Cantidad de UPA	Cantidad de UPA
Total 31 Departamentos[1]	**1.856.719**	**1.915.683**

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Notas:

- [1]Corresponde a la información de 31 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluye el departamento de Chocó.
- [2]Criterio de tamaño físico área de la UPA (ha) ≤ 40 % acumulado: corresponde a la cantidad de UPA que se ubicaron igual o por debajo del valor de la variable en el cual la suma acumulada ponderada alcanza el 40 % del total de dicha variable (área), al aplicar el criterio de tamaño físico según la metodología de la FAO, en este caso, la última UPA que cumple con el criterio (≤ 40 % acumulado) corresponde a 85,84 ha.
- [3]Criterio de Unidades de ganado UGT ≤ 40 % acumulado: corresponde a la cantidad de UPA que quedaron igual o por debajo del valor de la variable en el cual la suma acumulada ponderada alcanza el 40 % del total de dicha variable en unidades de ganado tropical (UGT) establecidas para Sur América según metodología FAO, en este caso, la última UPA que cumple con el criterio (<= 40 % acumulado) corresponde a un valor en UGT (83,06).

3.2 Criterio económico

Para el criterio económico se valoró la producción agrícola y pecuaria. Este procedimiento se realizó en el marco del indicador ODS 2.4.1, cuya metodología establece los procedimientos para valorar la producción y determinar los ingresos generados por la actividad agropecuaria.

Una vez estimado el valor de la producción de cada UPA en pesos colombianos, este se convierte a dólares internacionales mediante el factor de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) correspondiente a Colombia. Para 2023, este factor fue de 1.453,58[6], de acuerdo con el período de referencia de la encuesta. Este ajuste permite expresar los ingresos en US$ PPA (dólares internacionales), una medida que facilita la comparación entre países.

[6] Fuente: Banco Mundial (WDI), PPA 2023 para Colombia, dato para la dimensión más global según OCDE. https://www.ceicdata.com/en/colombia/exchange-rate-oecd-member-annual/co-purchasing-power-parity-national-currency-per-usd?utm_source=chatgpt.com

De acuerdo con la metodología de la FAO, el criterio económico para la identificación de las UPA de producción de alimentos en pequeña escala se basa en los ingresos generados por la unidad productiva. A nivel nacional, se determina el valor de ingresos en el que la suma acumulada ponderada alcanza el 40 % del total de los ingresos, expresados en US$ PPA. Las UPA cuyos ingresos son iguales o inferiores a este valor se clasifican según este criterio.

Con base en la información recolectada por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023), se identificaron 1.881.550 UPA con ingresos iguales o inferiores al umbral correspondiente al 40% de la distribución acumulada ponderada de los ingresos provenientes de la UPA. Estas unidades fueron clasificadas según este criterio (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Cantidad de unidades de producción agropecuaria (UPA) como productoras de alimentos en pequeña escala, por criterio económico, según ingresos provenientes de la UPA ≤ 40 % acumulado 31 departamentos
2023

Dominio geográfico	Criterio económico de clasificación de UPA de producción de alimentos en pequeña escala	Intersección
	Ingresos de la UPA (US$ PPA) ≤ 40 % acumulado[2]	Cantidad UPA que cumplen los tres criterios en la intersección y no superan los US$ 34.387 PPA en ingresos
	Cantidad de UPA	Cantidad de UPA
Total 31 Departamentos[1]	**1.881.550**	**1.546.500**

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Notas:

- [1]Corresponde a la información de 31 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluye el departamento de Chocó.
- [2]Criterio económico Ingresos provenientes de la UPA (US$ PPA) ≤ 40 % acumulado: corresponde a la cantidad de UPA que se ubicaron igual o por debajo del valor de la variable en el cual la suma acumulada ponderada alcanza el 40 % del total de dicha variable (ingresos), al aplicar el criterio económico según la metodología de la FAO. Para este caso, tomando como referencia la equivalencia para Colombia en 2023 expresada en dólares internacionales PPA (Paridad del Poder Adquisitivo), la última UPA que cumple con el criterio (≤ 40 % acumulado) corresponde a un valor de US$ 192.325,27 PPA.

3.2 Cálculo indicador ODS 2.3.1

Las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que cumplen los tres criterios definidos conjuntamente – tamaño físico y económico[7]–, corresponden al total de UPA de producción de pequeña escala.

En el marco de esta identificación, la metodología de la FAO establece un umbral máximo de ingresos anuales, expresados en términos de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), equivalente a US$ 34.387 PPA. En consecuencia, las UPA con ingresos superiores a este valor quedan excluidas de la población objeto de análisis. Por lo tanto, las UPA con ingresos totales iguales o inferiores a dicho umbral se clasifican como UPA de producción de alimentos de pequeña escala.

Para el cálculo del indicador ODS 2.3.1, se requiere estimar la productividad laboral de las UPA de producción de alimentos de pequeña escala. Con este propósito, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) incluyó un módulo de empleo en el que se recopiló información sobre los diferentes tipos de trabajadores vinculados a actividades agropecuarias simples y rutinarias dentro de la UPA, así como sobre el número de días trabajados durante el período de referencia del módulo, correspondiente a tres meses. Para obtener una estimación anual, el número de días reportados se multiplicó por cuatro.

Entre los tipos de trabajadores considerados se incluyen los trabajadores permanentes, temporales, jornaleros o peones, y aquellos que participan mediante mingas. Asimismo, se consideran tanto los productores de la UPA como los trabajadores familiares vinculados a la unidad productiva.

El indicador mide la productividad laboral promedio, entendida como el valor de la producción agropecuaria y forestal generado por unidad de trabajo empleada. En este sentido, refleja la producción promedio que puede obtenerse durante un período determinado por cada unidad de mano de obra utilizada.

Este cálculo puede realizarse para una unidad económica individual, como una UPA o explotación agropecuaria, permitiendo estimar el nivel de productividad laboral de cada unidad productiva.

[7] Estas Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) se encuentran en la intersección de los tres subconjuntos que cumplen los criterios. Una explicación más extensa y gráfica del cálculo de este indicador se encuentra en el Anexo Técnico de esta publicación.

Para Colombia, el indicador ODS 2.3.1 se estimó en US$ 29,42 PPA por día (equivalente a $42.765 COP por día) en 2023, resultado correspondiente a 1.546.500 UPA de producción de alimentos de pequeña escala. (Ver Cuadro 8).

Cuadro 8. Indicador ODS 2.3.1 "Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala"
31 departamentos
2023

Dominio geográfico	Total UPA estimadas de producción de alimentos en pequeña escala	Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala Indicador 2.3.1	
	UPA	US$ PPA/día	$COP/día
Total 31 Departamentos[1]	**1.546.500**	**29,42**	**42.765**

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).
Notas:

- [1]Corresponde a la información de 31 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluye el departamento de Chocó.
- US$ PPA/día: dólares internacionales ajustados a la paridad del poder adquisitivo (PPA), según valor estimado del ODS 2.3.1 para Colombia equivalente a un día.
- $COP/día: valor estimado del ODS 2.3.1 para Colomba en pesos colombianos, equivalente a un día.

Ficha Metodológica

Tipo de investigación: La Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA es una encuesta por muestreo probabilístico a partir de un marco dual (áreas y lista) con recolección de información mediante entrevista directa a los productores agropecuarios.

Objetivo general: Estimar el uso del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área en pastos y forestal, la producción de leche y el inventario pecuario en 32 departamentos del territorio colombiano.

Objetivos específicos:

- Estimar el tipo de uso del suelo.
- Estimar el área sembrada de los cultivos transitorios y permanentes.
- Estimar el área cosechada, la producción y el rendimiento de los cultivos transitorios y permanentes.
- Estimar el área sembrada en pastos o forrajes y forestales.
- Estimar la cantidad de plantas totales y en edad productiva y producción de los frutales dispersos.
- Estimar el inventario bovino según orientación productiva, sexo y edad a nivel nacional y departamental, y la cantidad de cabezas de otras especies pecuarias por sexo.
- Estimar el volumen y el destino de la producción de leche bovina el día anterior a la entrevista nivel nacional y departamental.
- Estimar el inventario de aves y producción de huevos en economía campesina.
- Investigar y estimar otras variables de estudio, entre las que se incluyen las relacionadas con la caracterización de la Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y de los productores.

Universo de Estudio: El universo de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) está constituido por el área rural del país de uso potencial agropecuario. Esta excluye las grandes superficies que no son utilizadas con fines agropecuarios, como las extensas áreas de bosques naturales y de cuerpos de agua.

Población Objetivo: La población objetivo de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) está constituido por el área rural del país de uso potencial agropecuario para el periodo de referencia. Esta excluye las grandes superficies que no son utilizadas con fines agropecuarios, como las extensas áreas de bosques naturales y de cuerpos de agua.

Parámetros estimados

Estimadores de Totales

- Variables relacionadas con uso del suelo:
  - Áreas en uso agrícola

  - Áreas en uso pecuario
  - Áreas en bosques naturales y plantados
  - Áreas en otros usos
- Variables relacionadas con áreas agrícolas:
  - Área sembrada o plantada
  - Área cosechada o en edad productiva
  - Producción
- Variables relacionadas con actividades pecuarias:
  - - Inventario de especies pecuarias
  - - Producción de leche
  - - Producción de huevos
- Variables relacionadas con Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y productores:
  - - Cantidad de Unidades de Producción Agropecuaria y No Agropecuaria
  - - Cantidad de productores agropecuarios

Estimadores de razón y proporción

- Rendimiento de los cultivos

Nomenclaturas y clasificaciones: La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023 utiliza la División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA) de noviembre 2019, actualizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, que es el estándar nacional que permite la identificación y codificación de los departamentos, municipios, distritos y centros poblados del país. También se utiliza la Clasificación Central de Productos CPC 2.1 A.C. (2023) para la identificación de los diferentes productos agropecuarios.

Unidades estadísticas de observación, muestreo y análisis

- **Unidades de observación.** Corresponden a:
  - La Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)
  - Los lotes dentro de cada UPA
  - Los productores agropecuarios
  - Los productos agropecuarios"

- **Unidad de muestreo**:
  - Para el marco de áreas la unidad de muestreo es el conglomerado.
  - Para el de marco de lista la unidad de muestreo es la Unidad de explotación agropecuaria, que puede ser una empresa o una UPA. "

- **Unidad de análisis**: Corresponden a:
  - La Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)
  - Los productores agropecuarios
  - Los productos agropecuarios "

- **Fuente:** productor agropecuario

Marco estadístico: Para la realización de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) se cuenta con el Marco Maestro Rural y Agropecuario actualizado a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario de 2014, así como, de los resultados de las encuestas y los registros administrativos del sector agropecuario. El Marco Maestro Rural y Agropecuario es un marco dual, compuesto por un marco de lista conformado por un listado de unidades de explotación agropecuaria y un marco de áreas, el cual divide el área rural del país en unidades geográficas, denominadas conglomerados. Cada conglomerado, contiene la información geográfica y alfanumérica de las variables de ubicación e identificación, así como información adicional que permite realizar procesos de estratificación para el diseño y selección de la muestra.

Diseño muestral: La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) es una operación estadística que se realiza por muestreo probabilístico a partir de un marco dual, compuesto por un marco de áreas y un marco de lista.

Para el Marco de áreas el diseño de la muestra es probabilístico estratificado, donde al interior de cada estrato, se seleccionan conglomerados mediante Muestreo Aleatorio Simple (EST MASC). En el marco de lista se seleccionan, por inclusión forzosa, las Explotaciones Agropecuarias con más área sembrada en los diferentes cultivos.

En un proceso posterior, se extrae del marco de áreas, las áreas que reportaron información obtenidas a partir del marco de lista para evitar el traslape de los dos marcos en el proceso de estimación.

Criterios de estratificación

Los criterios para la definición de los estratos en el marco de área son:

- Departamento
- Piso térmico
- Uso predominante del suelo

La definición del punto de corte del tamaño de la unidad de explotación que pertenece a la muestra de inclusión forzosa (marco de lista) se construyó a partir de criterios técnicos basados en la generalización del algoritmo de Lavallée-Hidiroglou, utilizado para la estratificación estadística. Este método, aplicado a los diferentes cultivos en cada departamento, establece, a partir de un coeficiente de variación estimado (Cve) preestablecido del 5%, las Unidades de Explotación Agropecuaria que por su tamaño se deben seleccionar en el estrato de inclusión Forzosa. Este proceso se realizó para la ENA 2017 y los límites se han mantenido para 2023.

Precisión de resultados: Uno de los principales criterios para evaluar la precisión de una estimación es el coeficiente de variación estimado (Cve), el cual indica el grado de aproximación con que las características del universo son inferidas a partir de la muestra. Para las estimaciones

principales, la precisión alcanzada, expresa en términos del Cve, es igual o inferior al 15%, con un nivel de confianza del 95%. No obstante, en algunos cuadros de salida, las estimaciones presentan Cve superiores al 15% y, en casos excepcionales, pueden alcanzar valores cercanos al 90%.

Estos casos de (Cve) altos corresponden a estimaciones de frecuencia de ocurrencia baja, ya sea porque el fenómeno que se mide es poco frecuente en un departamento específico o porque son cuadros con varios cruces de variables. Es de anotar que, producir resultados con (Cve) menores al 15%, requiere realizar muestras especializadas y focalizadas o de un tamaño de muestra más grande para medir un fenómeno en particular.

El DANE presenta estas estimaciones con (Cve) superiores al 15%, debido a que, el país no dispone de otras fuentes de información que supla los requerimientos de los diferentes actores tomadores de decisiones, entre ellos, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que ha solicitado estos cuadros de resultados.

Adicionalmente, el DANE realiza un análisis de la amplitud del intervalo de confianza asociado, y cuando el intervalo de confianza ayuda a proporcionar una cota superior para estas estimaciones pequeñas, se decide publicar los resultados. En todos los casos, se advierte al usuario del nivel de incertidumbre que acompaña cada cifra, el cual está dado por el (Cve).

Por ello en cada una de las estimaciones que se publican se entrega también el valor medio del intervalo de confianza (IC95%±). El Intervalo de Confianza (IC) está dado por dos valores, un Límite Inferior (LI) y un Límite Superior (LS), que permiten acotar el rango dentro del cual, con una probabilidad determinada, se va a localizar el parámetro poblacional. Sirve para cuantificar el error de muestreo al que están sujetas las estimaciones puntuales. Entre más pequeño sea el margen de error, el intervalo será más pequeño y la estimación será mucho más confiable.

El valor IC95%± que acompaña cada estimación indica el margen de variación que se debe aplicar al resultado para calcular el intervalo de confianza. Es decir, al restar este valor al estimado se obtiene el límite inferior, y al sumarlo, el límite superior. Este intervalo señala el rango dentro del cual se espera que se encuentre el valor real del parámetro, con una certeza del 95%, considerando el universo estudiado.

Cobertura geográfica. La cobertura de la ENA es el total nacional.
En esta publicación, se entregan resultados preliminares para 31 departamentos. Excluyendo Chocó.

Periodo de recolección. La recolección de información para la ENA 2023 se realizó entre el 18 de septiembre y el 30 de diciembre de 2023.

Método de recolección. La recolección de información se realiza mediante entrevista directa al productor agropecuario, utilizando Dispositivos Móviles de Captura (DMC).

Medios de difusión. Boletín y anexos publicados en la página web del DANE: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena.

Indicadores de calidad

- **Cobertura efectiva de recolección:** la cobertura efectiva de la ENA 2023 fue de 96,4%. El operativo de recolección de información se realizó por regiones, por ello, a continuación, se presenta la cobertura alcanzada para cada una de ellas, excluyendo la región 29 que corresponde al departamento de Chocó.

REGIÓN	Conglomerados de la muestra	Conglomerados con novedad	Cobertura efectiva	Porcentaje de cobertura efectiva
1-BOYACÁ	641	0	641	100,0
2-CUNDI-BOYACA	691	2	689	99,7
3-CUNDINAMARCA	705	2	703	99,7
4-HUILA	407	35	372	91,4
5-META-CASANARE	472	22	450	95,3
6-CAQUETA	151	7	144	95,4
7-VICHADA	159	7	152	95,6
8-AMAZONAS	24	3	21	87,5
9-GUAINIA	23	0	23	100,0
10-GUAVIARE	36	1	35	97,2
11-VAUPES	22	0	22	100,0
12-BOLIVAR-ATLANTICO	195	12	183	93,8
13-CESAR	241	1	240	99,6
14-GUAJIRA-MAGDALENA	246	17	229	93,1
15-SUCRE	280	0	280	100,0
16-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	20	2	18	90,0
17-CAUCA	320	8	312	97,5
18-NARIÑO	704	15	689	97,9
19-VALLE DEL CAUCA	277	14	263	94,9
20-PUTUMAYO	113	8	105	92,9
21-CALDAS	150	8	142	94,7
22-QUINDIO-RISARALDA	237	0	237	100,0

REGIÓN	Conglomerados de la muestra	Conglomerados con novedad	Cobertura efectiva	Porcentaje de cobertura efectiva
23-TOLIMA	372	0	372	100,0
24-ANTIOQUIA	607	38	569	93,7
25-CORDOBA-ANTIOQUIA	412	30	382	92,7
26-ARAUCA	132	10	122	92,4
27-NORTE DE SANTANDER	282	50	232	82,3
28-SANTANDER	613	14	599	97,7
TOTALES	**8.532**	**306**	**8.226**	**96,4**

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

Motivo de pérdida de muestra. El siguiente cuadro presenta las novedades que impidieron realizar la recolección de información en algunos conglomerados de la muestra de la ENA.

REGIÓN	Conglomerados de la muestra	NOVEDADES ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA ENA 2023							
		Rechazo	Ausente temporal	Difícil acceso	Orden público	Inundación	Deslizamiento - derrumbe	Otro	Total
1-BOYACÁ	641								0
2-CUNDI-BOYACA	691			1			1		2
3-CUNDINAMARCA	705	1		1					2
4-HUILA	407			1	34				35
5-META-CASANARE	472	8		12	2				22
6-CAQUETA	151				7				7
7-VICHADA	159			7					7
8-AMAZONAS	24				3				3
9-GUAINIA	23								0
10-GUAVIARE	36				1				1
11-VAUPES	22								0
12-BOLIVAR-ATLANTICO	195			4	3	5			12
13-CESAR	241	1							1
14-GUAJIRA-MAGDALENA	246			6	4	2		5	17
15-SUCRE	280								0
16-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	20			2					2
17-CAUCA	320	0			8				8
18-NARIÑO	704	1		2	10	2			15
19-VALLE DEL CAUCA	277	9			5				14
20-PUTUMAYO	113				8				8
21-CALDAS	150	8							8

REGIÓN	Conglomerados de la muestra	NOVEDADES ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA ENA 2023							
		Rechazo	Ausente temporal	Difícil acceso	Orden público	Inundación	Deslizamiento - derrumbe	Otro	Total
22-QUINDIO-RISARALDA	237								0
23-TOLIMA	372								0
24-ANTIOQUIA	607	4		1	32		1		38
25-CORDOBA-ANTIOQUIA	412			8	20	1	1		30
26-ARAUCA	132	1		2	4	2		1	10
27-NORTE DE SANTANDER	282				50				50
28-SANTANDER	613			6			7	1	14
TOTAL	**8.532**	**33**	**0**	**53**	**191**	**12**	**10**	**7**	**306**
Porcentaje (%)		**0,39**	**0,00**	**0,62**	**2,22**	**0,14**	**0,12**	**0,08**	**3,59**

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

Glosario

Acopiador rural: persona que tiene como finalidad reunir pequeños lotes de productos, proveniente, en algunos casos dispersos de pequeños o medianos productores dispersos, para obtener volúmenes económicamente significativos.

Área: es la extensión de terreno en dos dimensiones. Para la ENA, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria. Este concepto coincide con el de la cartografía, donde se mide la superficie del marco estadístico colombiano, el cual es una proyección ortogonal del terreno.

Cobertura: referida al marco de muestreo, la cobertura significa la representación fiel de la población objeto de estudio sin subrepresentación, sin sobre representación y sin repetición.

Conglomerado: son áreas del territorio demarcadas mediante límites naturales y culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o cualquier otro elemento de tipo geográfico, conformadas por UPA y/o predios no agropecuarios, a partir de criterios como el tamaño y uso predominante.

Cultivos permanentes: son los cultivos de larga duración o período vegetativo (años), que producen a través del tiempo una o varias cosechas al año y no se requiere volver a plantarlos después de cada cosecha para que sigan produciendo. Se incluyen, además, algunas herbáceas como la caña para panela, la caña para azúcar, banano y plátano, entre otras, que tienen un período vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes.

Cultivos transitorios (o de ciclo corto): corresponden a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que, después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo.

Encuestado idóneo: productor agropecuario o persona diferente que conozca con detalle las actividades que se desarrollan en la UPA, es decir que está en capacidad de responder el cuestionario.

Enfoque diferencial: es una perspectiva de análisis que permite obtener y difundir información sobre grupos poblacionales con características particulares en razón de su edad o etapa del ciclo vital, género, orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, entre otras características; para promover la visibilización de situaciones de vida particulares y brechas

existentes, y guiar la toma de decisiones públicas y privadas (adaptado del artículo 13 de la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas).

Enfoque de interseccionalidad: es una perspectiva que permite conocer la presencia simultánea de dos o más características diferenciales de las personas (pertenencia étnica, género, discapacidad, etapa del ciclo vital, entre otras) que en un contexto histórico, social y cultural determinado incrementan la carga de desigualdad, produciendo experiencias sustantivamente diferentes entre los sujetos (adaptado de Corte Constitucional-Sentencia T-141-15).

Inventario de ganado vacuno: corresponde al número total de animales bovinos existentes en la finca el día de la entrevista, distribuido por sexo y grupos de edad, sin tener en cuenta su tenencia o propiedad.

Lote: es un área continua dedicada a un cultivo o asocio de cultivos. Es una fracción de terreno de una UPA que está separado del resto de la UPA por límites fácilmente reconocibles en terreno y al cual se dedica una variedad específica de cultivo, asociación de cultivos, barbecho o descanso. Cuando el lote está cubierto con pastos, sabanas o forrajes, se le denomina potrero.

Marco Maestro Rural y Agropecuario (MMRA): el Marco Maestro Rural y Agropecuario es un marco dual (de áreas y de lista), compuesto por un conjunto de unidades, que contiene la información geográfica y alfanumérica de las variables de interés, permitiendo la ubicación e identificación de las unidades y su clasificación como base para el desarrollo de operaciones estadísticas del sector agropecuario y rural colombiano (DANE, 2017)[8].

Marco áreas: la unidad estadística del marco de áreas es el conglomerado, el cual corresponde a una agrupación ordenada de unidades de observación ya sean UPA y predios no agropecuarios. Este Marco Maestro también se cuenta con otras capas geográficas como las áreas de reglamentación especial, las zonas biofísicas, las zonas homogéneas en tipo de tamaño de la unidad de observación y zonas homogéneas en uso predominante del suelo de la unidad de observación, las cuales aportan variables y parámetros que tienen como propósito, facilitar la selección de la muestra (DANE, 2017)[9].

Marco de lista: es una lista que incluye variables básicas de ubicación, identificación y caracterización de todos los elementos de una población de estudio. Su característica principal es que la unidad estadística está conformada por un solo elemento, que corresponde a las unidades de observación levantadas por el 3er Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2017)[10].

[8] Fuente: DANE. Diseño del marco maestro rural y agropecuario a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario. Dirección de Geoestadística. Diciembre de 2017. 102 p.
[9] Fuente: DANE. Diseño del marco maestro rural y agropecuario a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario. Dirección de Geoestadística. Diciembre de 2017. 102 p.
[10] Fuente: DANE. Diseño del marco maestro rural y agropecuario a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario. Dirección de Geoestadística. Diciembre de 2017. 102 p.

Muestra: es el conjunto de unidades o elementos seleccionados para recolectar la información y a partir de la cual se estiman las características del universo de estudio mediante la aplicación de procesos de inferencia estadística.

Período de recolección: es el momento o período de tiempo durante el cual se levantaron los datos en campo de una encuesta. Período de referencia: es el momento o período de tiempo al que se refieren los datos reunidos en una encuesta. Para la ENA se tiene varios periodos de referencia según las variables de estudio, puede ser el día de la entrevista, el año calendario, un periodo de tiempo específico, el día anterior a la entrevista, o la semana anterior al día de la entrevista.

Producción: es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en un área o superficie determinada y en un tiempo determinado (días, meses o años). En el caso de los cultivos agrícolas, se refiere a la cantidad total de producto efectivamente obtenido de una superficie ocupada por plantas cultivadas de material vegetal; tallo, follaje o fruto para consumo animal o humano; fibra, miel y látex, para uso industrial. En el caso de ganadería, se refiere a la cantidad total de animales-leche efectivamente obtenidos en una superficie determinada, para consumo animal, humano e industrial.

Productor(a) agropecuario: es la persona natural o jurídica bajo cuya responsabilidad e iniciativa económica y técnica se explota un terreno o parte del mismo, en el cual se desarrolla actividad agropecuaria, y quien ejerce funciones de dirección y manejo en forma directa o delegada acerca de la utilización de los recursos disponibles. Cuando en una UPA o predio hay varios productores(as) y cada uno aprovecha un pedazo de terreno, cada pedazo de terreno pasa a ser un UPA; pero cuando las operaciones agropecuarias y los productos obtenidos en todos estos pedazos de terrenos tienen carácter común (como es el caso de las cooperativas), se considera que existe una sola UPA.

El/la productor/a agropecuario es el/la encuestado/a idóneo/a cuyo conocimiento permite suministrar información veraz y completa sobre la Unidad Productora Agropecuaria, sobre los terrenos que lo conforman y todas las actividades que allí ocurren.

Productor(a) persona jurídica: empresa o institución, con o sin ánimo de lucro, que cuenta con un representante legal o gerente, y una estructura jerárquica para la dirección de la misma. La persona jurídica corresponde a alguna forma de sociedad comercial prevista en la ley colombiana.

Productor(a) persona natural: persona o grupo de personas físicas que toman decisiones sobre las actividades que se realizan en la Unidad Productora Agropecuaria (UPA); ellos enfrentan los riesgos, toman los créditos, reciben las ganancias o asumen las pérdidas económicas con su patrimonio.

Rendimiento: es la cantidad total de producto agropecuario efectivamente obtenido después de la recolección en una unidad de área; para el caso de la ENA, en lo agrícola, se utilizan las unidades de peso por superficie, expresadas en toneladas por hectárea y anual para los cultivos permanentes, y por período vegetativo en los cultivos transitorios. En el caso de la ganadería, el rendimiento se expresa en unidades de gran ganado por hectárea.

Residente habitual: persona que habita la mayor parte del tiempo en una vivienda, aunque en el momento de la entrevista se encuentre ausente o:

- ✓ Se encuentra ausente por un periodo igual o inferior a seis meses, por motivos especiales, como: vacaciones, cursos de capacitación, viajes de negocio.
- ✓ Se encuentra secuestrado sin importar el tiempo de ausencia.
- ✓ Está internado por enfermedad en un hospital o clínica sin importar el tiempo de ausencia.
- ✓ Es una persona desplazada, sin importar el tiempo de permanencia en la UPA donde el encuestador está entrevistando.
- ✓ Está detenido temporalmente en inspección de policía.
- ✓ Los residentes en casas fiscales al interior de guarniciones militares.

Sector agropecuario: Parte de la actividad económica que se dedica a la producción de bienes y servicios primarios como los productos agrícolas y pecuarios.

Superficie cosechada: es el área sobre la cual efectivamente se realizó la recolección de la producción agrícola; es decir, aquella que fue objeto de cosecha de la producción durante el período de referencia de la encuesta. La unidad de área utilizada para la publicación de resultados es la hectárea.

Superficie en edad productiva: los cultivos permanentes requieren alcanzar cierta edad para entrar en el período de producción. La superficie capturada en esta variable corresponde a aquella que ocupan las plantas que han alcanzado esta edad. La unidad de área utilizada para la publicación de los resultados es la hectárea.

Superficie sembrada: es el área efectivamente cultivada con una determinada planta o asocio de plantas en forma compacta para ser cosechadas durante los períodos de referencia de la encuesta, para los transitorios los semestres A y B de cada año, y para los permanentes, el año calendario. La unidad de área utilizada para la publicación de los resultados es la hectárea.

Tenencia de la tierra: distintas formas que adopta la relación jurídica entre el productor agropecuario y la tierra donde desarrolla la actividad agropecuaria. Estas formas pueden ser: propiedad, arriendo, aparcería, usufructo, comodato, ocupación de hecho, propiedad colectiva y adjudicatario o comunero.

Unidad productora agropecuaria - UPA: unidad económica de producción que cuenta con una gerencia definida y que comprende todas las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras que se desarrollan en su interior, sin considerar su título de propiedad, personería jurídica o tamaño.

Unidad productora no agropecuaria - UPNA: unidad de organización de la producción no agropecuaria que está formada por un predio, un predio completo, o una parte de predio dedicado al desarrollo de actividades exclusivamente no agropecuarias como las vinculadas con industria, comercio y servicios.

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia
www.dane.gov.co