

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS  
**EVALUACIONES AGRICOLAS**  
**MUNICIPALES EN EL**  
**VALLE DEL CAUCA**  
2019 – 2024

**Cultivo de Lechuga**



## **Contenido**

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción.....</b>                                                                              | <b>3</b>  |
| <b>Contexto Nacional e Internacional .....</b>                                                        | <b>3</b>  |
| <b>Variables de la siembra del Cultivo de LECHUGA .....</b>                                           | <b>6</b>  |
| <b>Comportamiento de las variables del área sembrada de<br/>lechuga .....</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>Comercialización de la lechuga del valle del cauca según<br/>datos SIPSA-DANE .....</b>            | <b>39</b> |
| <b>Conclusiones.....</b>                                                                              | <b>43</b> |
| <b>Oportunidades y Recomendaciones .....</b>                                                          | <b>45</b> |
| <b>Fuentes de las Evaluaciones Agrícolas Municipales .....</b>                                        | <b>46</b> |
| <b>Notas de las bases de datos de las Evaluaciones<br/>Agrícolas Municipales .....</b>                | <b>46</b> |
| <b>Fuentes de información utilizadas en análisis de lechuga<br/>- valle del cauca 2019-2024 .....</b> | <b>46</b> |

## Introducción

El Observatorio Agropecuario y Pesquero del Valle del Cauca (OAP) desempeña un papel importante en la gestión de la información del sector agropecuario. Debido a que la ordenanza 388 del 2014 que crea el OAP en el artículo segundo lo define como un sistema de vigilancia y recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre las características o factores que influyen en el sector Agropecuario y Pesquero.

Teniendo en cuenta las Evaluaciones agropecuarias (EVA), que desde el 2019 la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) ha ido generando. Las cuales se consolidan con la colaboración de entidades competentes a nivel territorial y nacional, donde usan un enfoque integral para recopilar y analizar datos relevantes en el ámbito agropecuario.

La UPRA, con la metodología de las EVA, genera información periódica sobre la actividad productiva agrícola y pecuaria en cada municipio del país de manera completa y estructurada, lo que permite comprender la dinámica de la producción en cada área geográfica específica, donde confrontan y concilian información proveniente de registros administrativos, gremios del sector y entidades territoriales con un amplio conocimiento sectorial.

La participación de funcionarios locales y profesionales del sector es clave para complementar y validar la información de los registros locales; su conocimiento directo sobre el desarrollo y comportamiento de la producción agrega un componente valioso a la recopilación de datos.

La UPRA realiza dos cortes en las evaluaciones anuales, uno corresponde al primer semestre, centrado en datos de cultivos transitorios; y el otro corte lo realiza en el segundo semestre, que recoge información agrícola y pecuaria del año completo y se centra además en los cultivos permanentes.

Al analizar las EVA a nivel del Valle del Cauca es fundamental para comprender la situación del sector, identificar tendencias, problemas y oportunidades, y apoyar la formulación de políticas y estrategias efectivas para el desarrollo agrícola y rural.

El presente documento entrega el análisis de variación desde el año 2019 al año 2024 para la unidad productiva sembrada en el cultivo de lechuga, lo que proporciona una visión oportuna y la tendencia de la actividad agrícola de este cultivo durante este periodo.

## Contexto Nacional e Internacional

**Panorama Mundial de la Producción de Lechuga** - La lechuga es una de las hortalizas de hoja más importantes a nivel mundial, tanto por su volumen de producción como por su valor nutricional y comercial. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el año 2023 se produjeron aproximadamente 28,085 millones de kilogramos de lechuga en el mundo, sobre una superficie de 1,261,377 hectáreas, con un rendimiento promedio de 22.3 toneladas por hectárea.

China se consolida como el principal productor mundial de lechuga, concentrando el 53% de la producción global con 14,904 millones de kilogramos producidos en 2023. Le siguen Estados Unidos con 3,298 millones de kilogramos (aproximadamente 12% del total mundial), India con 1,170 millones de kilogramos (4.17%), España con 864 millones de kilogramos (3%), e Italia con 660 millones de kilogramos (2.3%).

En términos de rendimiento por hectárea, Estados Unidos lidera con aproximadamente 32.9 toneladas por hectárea, seguido por Países Bajos con 28.3 toneladas por hectárea y España con 26 toneladas por hectárea. Estos rendimientos superiores se deben principalmente al uso de tecnologías avanzadas, sistemas de cultivo protegido, mejoramiento genético y prácticas agrícolas eficientes.

**Producción Nacional de Lechuga en Colombia** - En Colombia, la producción de lechuga se caracteriza por ser una actividad de economía campesina, principalmente destinada al mercado interno. Según datos de AGRONET del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el rendimiento promedio nacional se sitúa en 16.2 toneladas por hectárea, lo que representa un 28% por debajo del promedio mundial de 22.6 toneladas por hectárea.

Los principales departamentos productores de lechuga en Colombia son Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Nariño y Valle del Cauca. Boyacá y Cundinamarca obtienen rendimientos superiores en más de un 50% en relación al promedio nacional, alcanzando hasta 25-27 toneladas por hectárea en zonas con mejores condiciones agroclimáticas y tecnificación.

La brecha en rendimientos entre Colombia y los países líderes mundiales se debe principalmente a factores como: uso limitado de tecnologías de cultivo protegido, baja implementación de sistemas hidropónicos, acceso limitado a variedades mejoradas de alto rendimiento, y condiciones agroclimáticas variables que afectan la producción. Sin embargo, existen iniciativas exitosas en el país, como la producción tecnificada en Boyacá, donde algunos productores alcanzan hasta 350 toneladas mensuales utilizando sistemas modernos de cultivo. En esta sección se presenta la información relacionada con el área sembrada, área cosechada, producción y rendimientos desde el año 2019 hasta el año 2023, para el cultivo transitorio de la **LECHUGA**, comparando los datos durante este periodo.

# ¿SABÍAS QUE?



La Cumbre ostenta el récord departamental de rendimiento con 27 toneladas por hectárea alcanzadas en el primer semestre de 2021, superando en 67% el promedio nacional de 16.2 t/ha y posicionándose como el municipio más productivo del Valle del Cauca.



Dagua lideró la producción histórica departamental con 1,500 toneladas en el primer semestre de 2019, cuando cultivaba 80 hectáreas. Aunque el área se redujo 50% para 2024, mejoró su rendimiento de 15 a 24 t/ha (+60%).



Roldanillo logró la transformación tecnológica más dramática, multiplicando su rendimiento por 5.5 veces: pasó de 4 t/ha en 2020 a un rendimiento constante de 22 t/ha desde 2021, manteniendo este nivel durante 7 semestres consecutivos con áreas menores a 0.6 hectáreas.



Santiago de Cali mantiene la estabilidad productiva más perfecta del departamento: 10 hectáreas sembradas y 9 t/ha de rendimiento en 10 de 12 semestres analizados, sin variación alguna incluso durante fenómenos climáticos extremos (La Niña 2020-2022 y El Niño 2023-2024).



Yumbo demostró la mayor capacidad de recuperación: tras contraer su área 70% durante 2021-2023 (de 3.15 a 0.75 ha), recuperó completamente su producción en 2024 alcanzando 60 toneladas, la cifra más alta de su historia, con 3 hectáreas y rendimiento de 20 t/ha.



Tuluá presenta el caso más preocupante de estancamiento tecnológico: rendimiento absolutamente constante de 7 t/ha durante 12 semestres consecutivos (2019A-2024B), el más bajo entre municipios con producción continua y 57% inferior al promedio nacional.

## Variables de la siembra del Cultivo de LECHUGA

En esta sección se presenta la información relacionada con el área sembrada, área cosechada, producción y rendimientos desde el año 2019 hasta el año 2024, para el cultivo transitorio de la lechuga, comparando los datos durante este periodo.

Tabla 1. Variables de la siembra de LECHUGA en los municipios Santiago de Cali, Guadalajara de Buga, Dagua, La Cumbre, La Victoria, Roldanillo, Tuluá y Yumbo, entre los años 2019 y 2024.

| Municipio           | Año  | Periodo | Área sembrada (ha) | Área cosechada (ha) | Producción (t) | Rendimiento (t/ha) |
|---------------------|------|---------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| Santiago de Cali    | 2019 | 2019A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2019 | 2019B   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2020 | 2020A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2020 | 2020B   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2021 | 2021A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2021 | 2021B   | 9,00               | 9,00                | 81,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2022 | 2022A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2022 | 2022B   | 8,00               | 8,00                | 72,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2023 | 2023A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2023 | 2023B   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2024 | 2024A   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Santiago de Cali    | 2024 | 2024B   | 10,00              | 10,00               | 90,00          | 9,00               |
| Guadalajara de Buga | 2024 | 2024A   | 1,00               | 1,00                | 8,00           | 8,00               |

|                     |      |       |       |       |          |       |
|---------------------|------|-------|-------|-------|----------|-------|
| Guadalajara de Buga | 2024 | 2024B | 1,00  | 1,00  | 8,00     | 8,00  |
| Dagua               | 2019 | 2019A | 80,00 | 75,00 | 1.500,00 | 20,00 |
| Dagua               | 2019 | 2019B | 75,00 | 70,00 | 1.190,00 | 17,00 |
| Dagua               | 2020 | 2020A | 50,00 | 40,00 | 600,00   | 15,00 |
| Dagua               | 2020 | 2020B | 30,00 | 20,00 | 340,00   | 17,00 |
| Dagua               | 2021 | 2021A | 50,00 | 50,00 | 1.250,00 | 25,00 |
| Dagua               | 2021 | 2021B | 30,00 | 30,00 | 600,00   | 20,00 |
| Dagua               | 2022 | 2022A | 40,00 | 40,00 | 800,00   | 20,00 |
| Dagua               | 2022 | 2022B | 35,00 | 35,00 | 700,00   | 20,00 |
| Dagua               | 2023 | 2023A | 40,00 | 40,00 | 960,00   | 24,00 |
| Dagua               | 2023 | 2023B | 40,00 | 40,00 | 960,00   | 24,00 |
| Dagua               | 2024 | 2024A | 50,00 | 38,00 | 912,00   | 24,00 |
| Dagua               | 2024 | 2024B | 40,00 | 40,00 | 960,00   | 24,00 |
| La Cumbre           | 2019 | 2019A | 28,00 | 27,50 | 550,00   | 20,00 |
| La Cumbre           | 2019 | 2019B | 28,00 | 27,50 | 550,00   | 20,00 |
| La Cumbre           | 2020 | 2020A | 18,00 | 18,00 | 342,00   | 19,00 |
| La Cumbre           | 2020 | 2020B | 29,00 | 28,60 | 486,20   | 17,00 |
| La Cumbre           | 2021 | 2021A | 15,00 | 14,00 | 378,00   | 27,00 |
| La Cumbre           | 2021 | 2021B | 32,00 | 30,00 | 570,00   | 19,00 |
| La Cumbre           | 2022 | 2022A | 35,00 | 33,00 | 825,00   | 25,00 |
| La Cumbre           | 2022 | 2022B | 35,00 | 31,50 | 598,50   | 19,00 |
| La Cumbre           | 2023 | 2023A | 35,00 | 35,00 | 875,00   | 25,00 |
| La Cumbre           | 2023 | 2023B | 45,00 | 45,00 | 1.035,00 | 23,00 |
| La Cumbre           | 2024 | 2024A | 35,00 | 35,00 | 875,00   | 25,00 |
| La Cumbre           | 2024 | 2024B | 45,00 | 45,00 | 1.035,00 | 23,00 |
| La Victoria         | 2022 | 2022B | 0,50  | 0,50  | 2,50     | 5,00  |
| Roldanillo          | 2020 | 2020A | 0,60  | 0,60  | 2,40     | 4,00  |
| Roldanillo          | 2020 | 2020B | 0,60  | 0,60  | 7,00     | 11,67 |
| Roldanillo          | 2021 | 2021A | 0,30  | 0,30  | 6,60     | 22,00 |
| Roldanillo          | 2021 | 2021B | 0,40  | 0,40  | 8,80     | 22,00 |
| Roldanillo          | 2022 | 2022A | 0,30  | 0,30  | 6,60     | 22,00 |

|            |      |       |      |      |       |       |
|------------|------|-------|------|------|-------|-------|
| Roldanillo | 2022 | 2022B | 0,10 | 0,10 | 2,20  | 22,00 |
| Roldanillo | 2023 | 2023A | 0,02 | 0,02 | 0,44  | 22,00 |
| Roldanillo | 2023 | 2023B | 0,10 | 0,10 | 2,20  | 22,00 |
| Tuluá      | 2019 | 2019A | 1,50 | 1,50 | 10,50 | 7,00  |
| Tuluá      | 2019 | 2019B | 3,00 | 2,50 | 17,50 | 7,00  |
| Tuluá      | 2020 | 2020A | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2020 | 2020B | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2021 | 2021A | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2021 | 2021B | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2022 | 2022A | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2022 | 2022B | 1,00 | 1,00 | 7,00  | 7,00  |
| Tuluá      | 2023 | 2023A | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2023 | 2023B | 1,00 | 1,00 | 7,00  | 7,00  |
| Tuluá      | 2024 | 2024A | 2,00 | 2,00 | 14,00 | 7,00  |
| Tuluá      | 2024 | 2024B | 1,00 | 1,00 | 7,00  | 7,00  |
| Yumbo      | 2019 | 2019A | 2,60 | 2,60 | 44,20 | 17,00 |
| Yumbo      | 2019 | 2019B | 3,15 | 3,15 | 53,55 | 17,00 |
| Yumbo      | 2020 | 2020A | 2,00 | 2,00 | 34,00 | 17,00 |
| Yumbo      | 2020 | 2020B | 2,50 | 2,00 | 34,00 | 17,00 |
| Yumbo      | 2021 | 2021A | 0,80 | 0,80 | 16,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2021 | 2021B | 0,80 | 0,80 | 16,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2022 | 2022A | 1,50 | 1,50 | 30,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2022 | 2022B | 1,00 | 1,00 | 20,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2023 | 2023A | 1,10 | 1,10 | 22,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2023 | 2023B | 0,75 | 0,75 | 13,50 | 18,00 |
| Yumbo      | 2024 | 2024A | 3,00 | 3,00 | 60,00 | 20,00 |
| Yumbo      | 2024 | 2024B | 3,00 | 3,00 | 54,00 | 18,00 |

Fuente: Eva – Upra ([https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva\\_2023.aspx](https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2023.aspx))

La tabla 1 muestra las evaluaciones agrícolas por área sembrada, área cosechada, producción y rendimientos desde el año 2019 hasta el año 2024, en los municipios de Santiago de Cali, Guadalajara de Buga, Dagua, La Cumbre, La Victoria, Roldanillo, Tuluá y Yumbo, para el cultivo transitorio de lechuga.

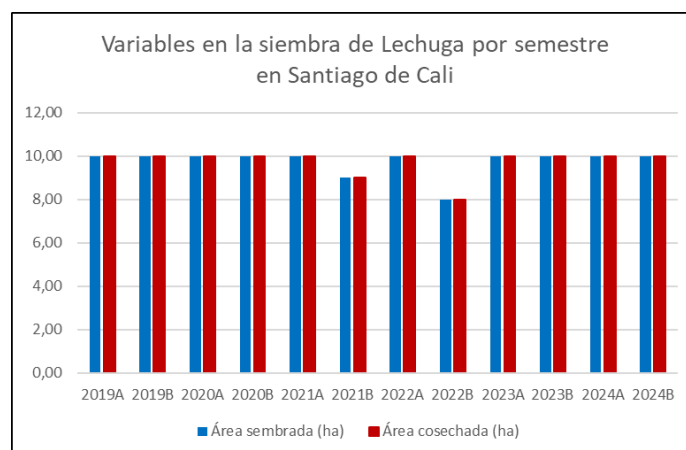
# Comportamiento de las variables del área sembrada de lechuga

En este apartado se encontrará el análisis de las variables de la siembra de LECHUGA en los municipios de Santiago de Cali, Guadalajara de Buga, Dagua, La Cumbre, La Victoria, Roldanillo, Tuluá y Yumbo, ya que son los que reportan siembras de esta línea de producción.

## 1. Distrito Especial de Santiago de Cali

La figura 1 y 2, muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**Figura 1.** Comportamiento de la variable área sembrada y área cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Lechuga en el Distrito Especial de Santiago de Cali



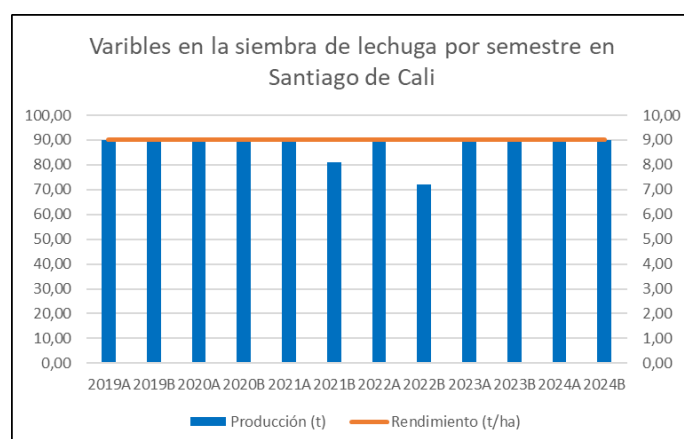
Fuente: Elaboración propia Secretaría Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca.

Santiago de Cali presenta la mayor estabilidad departamental con 10 hectáreas en 10 de 12 semestres, comportamiento atípico que sugiere modelo de agricultura contractual con mercado asegurado (supermercados, distribuidores mayoristas, Cavasa). Esta estabilidad se mantuvo incluso durante eventos extremos: COVID-19 (cuando DANE reportó caída del 9.6% en abastecimiento nacional de verduras), Paro Nacional mayo 2021 (que según el Banco de la República incrementó precios persistentemente), y crisis inflacionaria 2022 (alimentos +24.49%). La ligera reducción a 9-8 ha en 2021B-2022B coincide con estos eventos, pero la rápida recuperación a 10 ha desde 2023A demuestra resiliencia del modelo productivo.

La estabilidad perfecta (eficiencia 100% siembra-cosecha en todos los períodos) es excepcional y sugiere: (a) acceso a agua urbana independiente de clima (acueducto, pozos u otras fuentes hídricas), que permitió mantener producción durante el fenómeno del Niño, año 2024, cuando la CVC reportó déficit de precipitación del 45-60%; (b) contratos de suministro con cuotas fijas que requieren producción constante; (c) ubicación periurbana que reduce riesgo logístico, factor crítico durante el Paro del año 2021. El hecho de no expandir área durante picos de precios en el año 2022 (cuando la lechuga subió 43% según SIPSA-DANE) sugiere limitaciones de tierra urbana o satisfacción con modelo actual, priorizando estabilidad sobre aumento de ingresos a corto plazo.

**Figura 2.** Comportamiento de la variable producción y rendimiento por semestre en la

## siembra del cultivo de LECHUGA en el Distrito Especial de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración propia SDRAP.

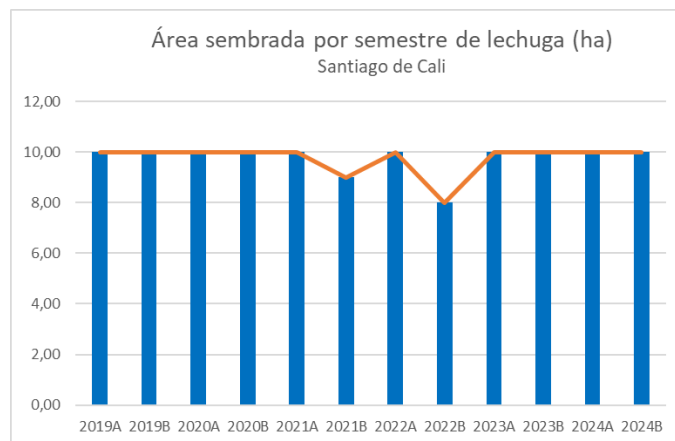
El rendimiento absolutamente constante de 9 t/ha durante los 12 semestres (2019A-2024B) es el caso más extremo de estabilidad en el departamento, sin precedentes en los datos analizados. Esta invariabilidad total, que se mantiene a pesar de eventos climáticos extremos como La Niña 2020-2022 y El Niño 2023-2024 documentados por el IDEAM y la CVC, es estadísticamente improbable en agricultura a campo abierto y sugiere fuertemente: (a) sistema de producción estandarizado con control ambiental (invernadero, malla sombra), (b) protocolo técnico rígidamente estandarizado, o (c) posible redondeo sistemático en el reporte EVA.

El rendimiento de 9 t/ha, aunque bajo comparado con el promedio nacional (16.2 t/ha) y el potencial demostrado por municipios como La Cumbre (27 t/ha) o Dagua (24 t/ha), se ha mantenido gracias a una producción estable de 72-90 toneladas semestrales. Esta producción representa un 10% de la producción departamental semestral, proporción significativa dada el área relativamente pequeña (10 ha). La ausencia total de mejoramiento en rendimiento durante seis años sugiere estancamiento tecnológico o satisfacción con el modelo actual, lo cual representa una oportunidad de mejora sustancial con la implementación de prácticas que eleven los rendimientos.

### Variable Área Sembrada de LECHUGA

La figura 3, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 y el año 2024 en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**Figura 3.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Distrito Especial de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El área sembrada se ha mantenido relativamente estable alrededor de las 10 ha durante la mayor parte del período, lo que sugiere una producción bastante consolidada y constante en el municipio; sin embargo, hay dos caídas significativas que rompen esa estabilidad: En el semestre 2021B, presentó descenso a aproximadamente 9,0 ha, una reducción moderada respecto al promedio, y en el semestre 2022B, presentó la caída más pronunciada del período, llegando a 8,0 ha, representando una reducción de alrededor del 20% frente al valor típico de 10 ha.

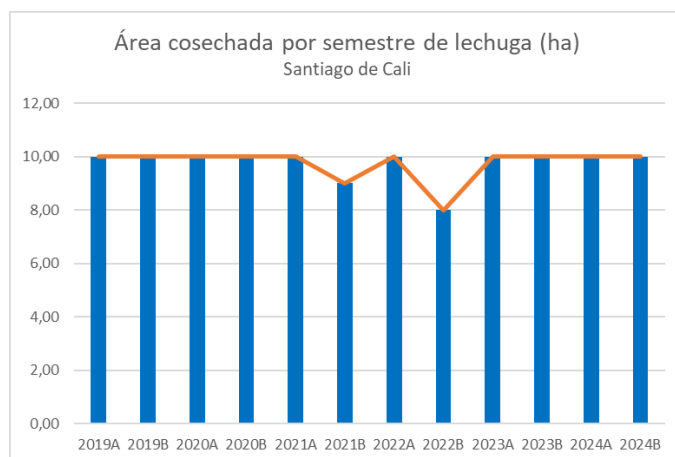
Las caídas en 2021B y 2022B podrían estar asociadas a fenómenos climáticos (La Niña fue particularmente intensa en ese período en el Valle del Cauca), fluctuaciones en los precios o rentabilidad del cultivo, o a problemas fitosanitarios puntuales.

La producción de lechuga en Santiago de Cali muestra una base productiva estable, con una capacidad de recuperación rápida. A la fecha del presente documento, las 10 ha parecen ser el umbral de referencia para este municipio.

#### Variable Área Cosechada de LECHUGA

La figura 4, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 por semestre en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**Figura 4.** Variabilidad en el área cosechada del cultivo de LECHUGA en el Distrito Especial de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El área cosechada se mantiene estable en torno a las 10 ha durante la mayor parte del período, confirmando una cadena productiva consistente de siembra a cosecha.

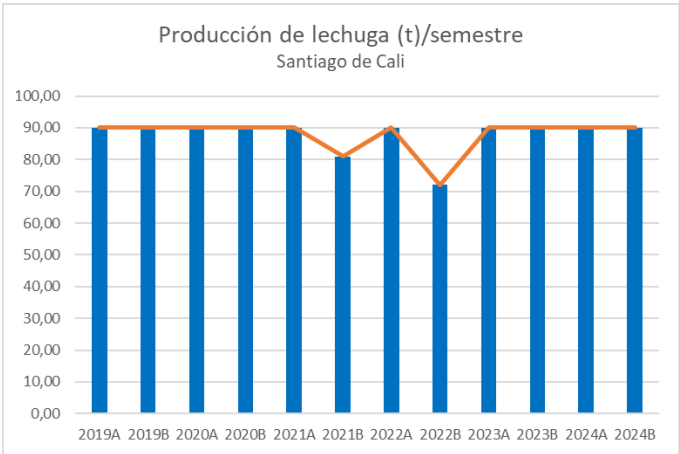
La coincidencia entre área sembrada y cosechada indica una tasa de cosecha muy alta (100%), lo que refleja buenas prácticas agrícolas y condiciones favorables, con pérdidas por factores climáticos, plagas o abandonos mínimas o inexistentes.

Santiago de Cali presenta un cultivo de lechuga con alta eficiencia productiva. Los descensos puntuales de 2021B–2022B apunta a una causa estructural o climática más que a pérdidas durante el ciclo del cultivo, ya que, tanto la siembra como la capacidad de cosecha se mantuvieron estables en el periodo estudiado.

**Variable producción de LECHUGA**

La figura 5, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**Figura 5.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el Distrito Especial de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

La producción se mantiene estable alrededor de las 90 t/semestre como valor de referencia, con dos caídas puntuales claramente visibles que rompen esa tendencia.

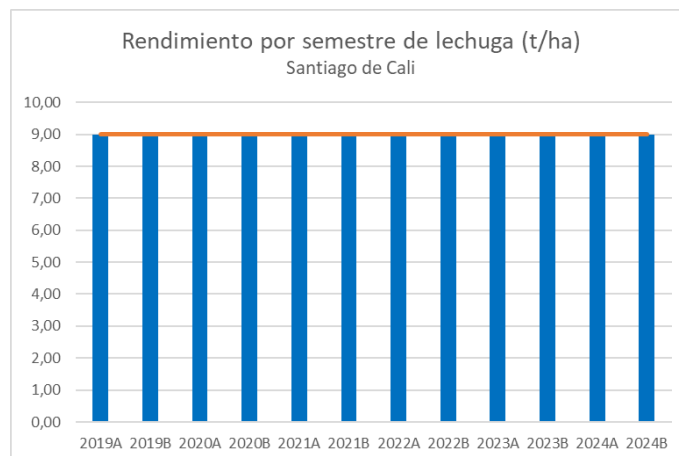
En el semestre 2021B, la producción descendió a aproximadamente 80 t, una reducción del 11% frente al valor típico, en el semestre 2022B se presentó el mínimo histórico del período con cerca de 72 t, representando una caída del 20%, la cual se recupera en 2023A y se estabiliza nuevamente en 90 t hasta 2024B.

Las caídas en producción se asocian directamente a la reducción del área.

**Variable rendimiento de LECHUGA**

La figura 6, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**Figura 6.** Variabilidad del rendimiento de la producción por semestre en el cultivo de LECHUGA en el Distrito Especial de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

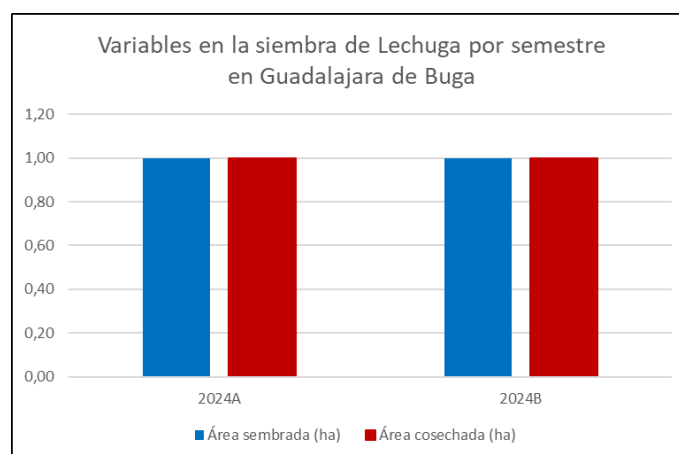
El rendimiento se mantiene constante en 9,0 t/ha durante todos los semestres del período analizado, sin ninguna variación apreciable. Aunque en 2021B y 2022B se sembró y cosechó menos área, la productividad por hectárea no se vio afectada en absoluto. Esto tiene una implicación técnica importante, ya que, los factores que redujeron el área (posiblemente climáticos como La Niña) no comprometieron la eficiencia agronómica del cultivo.

Un rendimiento sostenido de 9 t/ha es un valor moderado para lechuga. A modo de referencia, cultivos bajo condiciones tecnificadas pueden superar las 20 t/ha, lo que sugiere que la producción en Cali es predominantemente tradicional o semitecnificada, con margen de mejora mediante riego, fertilización y variedades mejoradas.

## 2. Municipio de Guadalajara de Buga

La figura 7 y 8 muestra el comportamiento por semestre de las variables del cultivo de LECHUGA durante el primer y segundo semestre del año 2024 en el municipio de Guadalajara de Buga.

**Figura 7.** Comportamiento variable de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA año 2024 en el municipio de Guadalajara de Buga

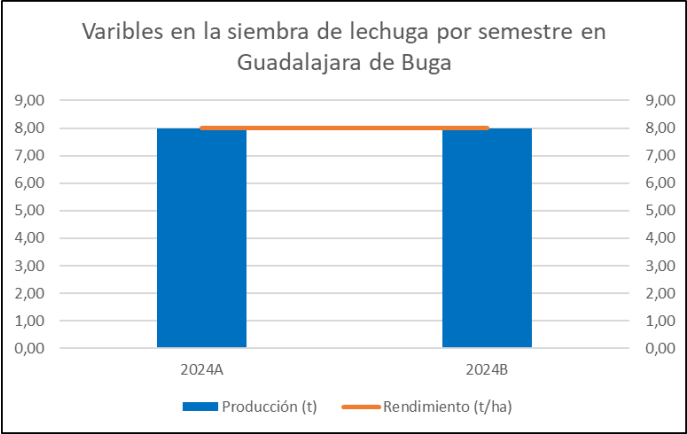


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Guadalajara de Buga presenta datos únicamente para 2024 (ambos semestres), con un área pequeña pero estable de 1 hectárea sembrada y cosechada (eficiencia 100%). Esta entrada reciente al cultivo de lechuga en el registro EVA-UPRA podría responder a iniciativas de

diversificación agrícola promovidas por la Gobernación del Valle del Cauca, que según registros de la Secretaría de Agricultura viene impulsando mercados campesinos agroecológicos y fortalecimiento de cadenas hortícolas. La estabilidad perfecta entre semestres sugiere producción planificada, posiblemente bajo contrato o para autoconsumo/mercado local específico.

**Figura 8.** Comportamiento variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA año 2024 en el municipio de Guadalajara de Buga



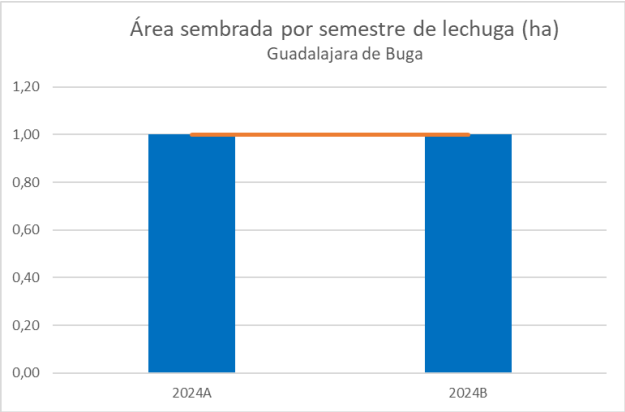
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento constante de 8 t/ha, aunque bajo comparado con el promedio nacional (16.2 t/ha) y departamental, es comprensible para un productor nuevo o en fase de aprendizaje. La ausencia de datos históricos impide establecer si este es un cultivo emergente o si simplemente no se reportaba anteriormente en las EVA. El hecho de iniciar en 2024, año marcado por el fenómeno del Niño, demuestra cierta capacidad de adaptación o acceso a riego que permitió mantener la producción bajo condiciones climáticas adversas documentadas por la CVC.

**Variable Área Sembrada de LECHUGA**

La figura 9, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA durante el año 2024 en el municipio de Guadalajara de Buga.

**Figura 9.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Guadalajara de Buga



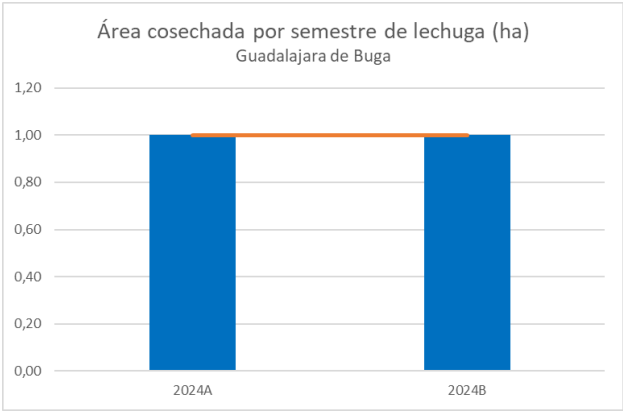
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El área sembrada se sitúa en 1,0 ha en los periodos 2024A y 2024B, lo que sugiere que los productores mantuvieron una intención de siembra constante durante el año. Se trata de una escala de producción muy pequeña en comparación con Santiago de Cali (10 ha).

**Variable Área Cosechada de LECHUGA**

La figura 10, muestra el comportamiento del área Cosechada del cultivo de LECHUGA durante el año 2024 en el municipio de Guadalajara de Buga.

**Figura 10.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Guadalajara de Buga



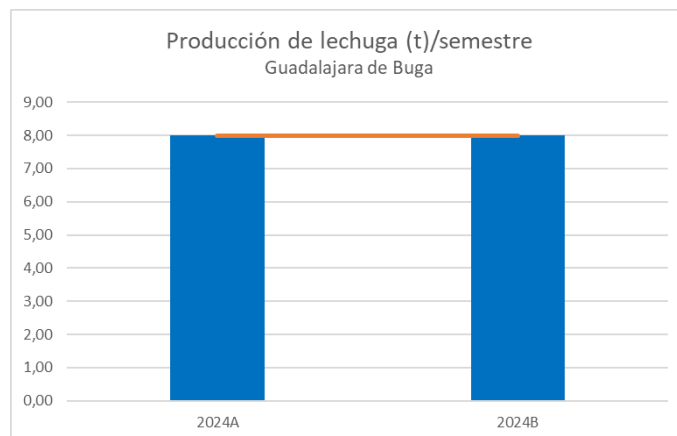
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El comportamiento es prácticamente idéntico al área sembrada: 1,0 ha en 2024A y 2024B. La coincidencia entre área sembrada y cosechada confirma una tasa de aprovechamiento del 100%, sin pérdidas de cultivo detectables entre la siembra y la cosecha. Esto refleja buenas prácticas de manejo o condiciones favorables durante el ciclo productivo.

**Variable producción de LECHUGA**

La figura 11, muestra el comportamiento de la producción por semestre del cultivo de LECHUGA año 2024 en el municipio Guadalajara de Buga.

**Figura 11.** Variabilidad de la producción por semestre en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Guadalajara de Buga



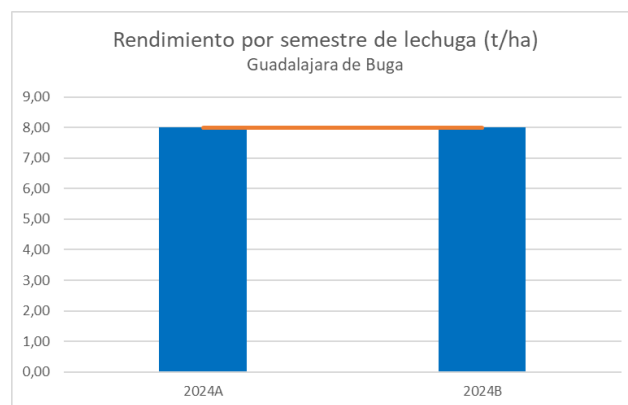
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La producción registra 8,0 t en 2024A y 2024B es coherente con el área manejada y confirma la estabilidad del ciclo productivo. En términos absolutos, la producción de Buga representa menos del 10% de la producción típica de Santiago de Cali (90 t), reafirmando su papel como productor secundario.

### Variable rendimiento de LECHUGA

La figura 12, muestra el comportamiento del rendimiento por semestre de la producción del cultivo de LECHUGA año 2024 en el municipio Guadalajara de Buga.

**Figura 12.** Variabilidad del rendimiento de la producción por semestre en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Guadalajara de Buga



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

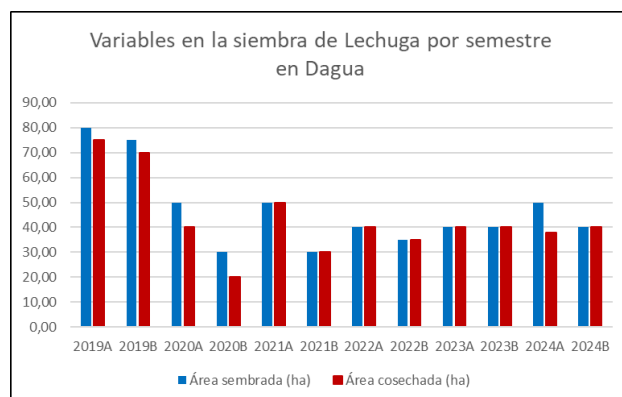
El rendimiento se mantiene estable en 8,0 t/ha en ambos semestres, sin variación apreciable.

### 3. Municipio de Dagua

Las figuras 13 y 14 muestran el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Dagua.

**Figura 13.** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA durante los años 2019 y 2024 en el municipio

## de Dagua

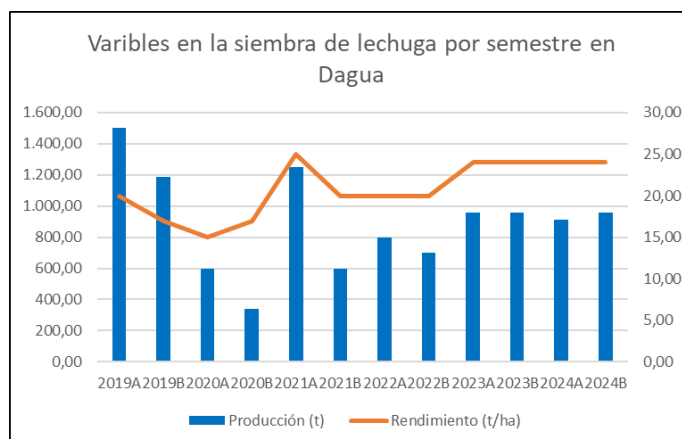


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La gráfica evidencia una caída dramática del área sembrada de 80 hectáreas en 2019A a 30 hectáreas en 2020B (reducción del 62.5%). Esta contracción responde a factores múltiples: climáticamente coincide con el inicio del fenómeno de La Niña en septiembre de 2020 (IDEAM), que generó excesos de precipitación afectando las condiciones de siembra en zonas de ladera. Adicionalmente, según reportes DANE-SIPSA de 2020, durante el COVID-19 se presentó caída del 9.6% en el abastecimiento de verduras y hortalizas en Bogotá por problemas logísticos y de transporte, lo que desincentivó siembras al reducir canales de comercialización. Los precios mayoristas de lechuga cayeron 40.7% en noviembre 2020 (de \$1,787 a \$1,060/kg), señal de sobreoferta y mercado débil que justifica la reducción de área por parte de productores.

La recuperación gradual del área sembrada desde 2021 (40-50 ha) coincide no solo con la transición entre La Niña y condiciones neutrales (IDEAM), sino también con la normalización de mercados post-COVID y la recuperación de precios. El Paro Nacional de mayo 2021, que según el Banco de la República generó incrementos de precios persistentes en alimentos por bloqueos viales, pudo favorecer temporalmente la rentabilidad del cultivo. Sin embargo, la crisis inflacionaria de 2022 (cuando la lechuga subió 43% en mayo según SIPSA) no se tradujo en expansión de área en Dagua, sugiriendo limitaciones estructurales más allá de incentivos de precio. La estabilización en 40 ha desde 2022 indica un nuevo equilibrio productivo, aunque 50% menor que 2019.

**Figura 14.** Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA durante los años 2019 y 2024 en el municipio de Dagua



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento muestra una tendencia ascendente significativa, pasando de 15-20 t/ha en 2019-2020 hasta estabilizarse en 24 t/ha desde 2023 (incremento del 20-60%). Este mejoramiento puede explicarse por factores técnicos y de mercado: la crisis inflacionaria de 2022, cuando

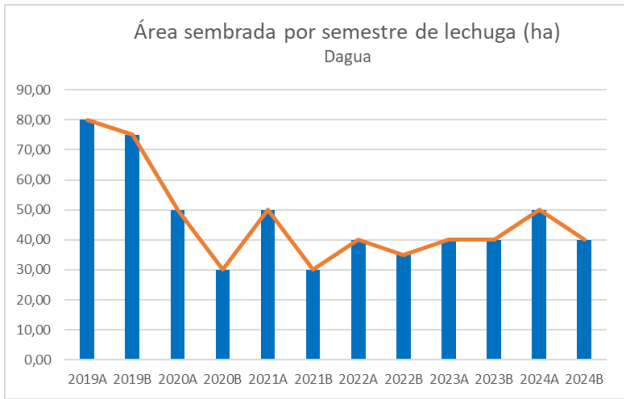
según DANE-SIPSA los alimentos subieron 24.49% y la lechuga específicamente aumentó 43% en mayo-junio, generó incentivos económicos para intensificar producción y adoptar mejores prácticas. La implementación de variedades mejoradas y sistemas de riego más eficientes permitió aprovechar precios favorables que en algunos mercados superaron \$1,500-\$1,800/kg. La producción máxima de 1,500 toneladas en 2019A no se ha vuelto a alcanzar, siendo sustituida por producciones más estables de 800-960 t desde 2022, reflejando un modelo de menor volumen, pero mayor eficiencia y probablemente mejor rentabilidad por tonelada.

La caída de rendimiento de 25 t/ha en 2021A a 15 t/ha en 2020B responde a la combinación de factores climáticos y de mercado. Climáticamente, coincide con La Niña (IDEAM) que generó incrementos de precipitación del 10-40% favoreciendo enfermedades fungosas. En mercado, el precio de lechuga cayó a \$1,060/kg en noviembre 2020 (DANE-SIPSA), el más bajo del período, reduciendo incentivos para invertir en insumos y manejo. La recuperación sostenida hasta 24-25 t/ha en 2023-2024 demuestra que los productores capitalizaron los altos precios de 2022 para mejorar tecnología, logrando mantener rendimientos superiores incluso cuando los precios se normalizaron en 2023.

### Variable Área Sembrada de LECHUGA

La figura 15, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de Dagua

**Figura 15.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Municipio de Dagua



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

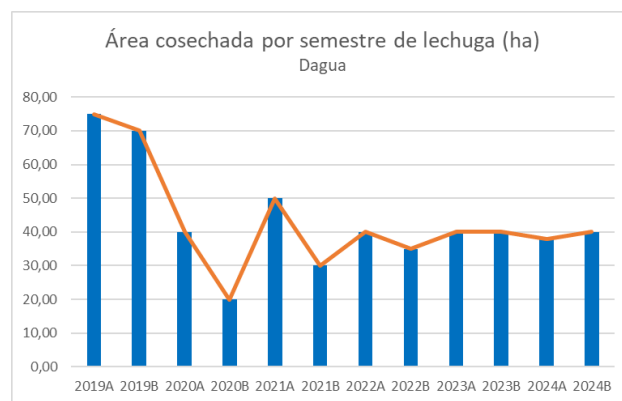
El área sembrada en Dagua muestra una tendencia estructural decreciente, con valores que van de 80 ha en 2019A como máximo histórico con un descenso progresivo hasta estabilizarse en el rango de 30–40 ha entre 2021 y 2024, presentando un leve repunte a 50 ha en 2024A, seguido de retroceso a 40 ha en 2024B.

La caída acumulada representa una reducción de aproximadamente el 50% del área respecto al inicio del período. Esta contracción sostenida es la señal más preocupante del análisis y podría estar asociada a factores como: abandono de la actividad por baja rentabilidad, cambio de uso del suelo o competencia con otros cultivos, envejecimiento de productores sin relevo generacional o a la presión urbana o conflictos de uso del territorio en el municipio.

### Variable Área Cosechada de LECHUGA

La figura 16, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de Dagua.

**Figura 16.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Dagua



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El comportamiento sigue en general la tendencia del área sembrada, pero con un evento crítico puntual muy marcado en 2020B, donde se presenta una caída dramática a 15 ha, cuando el área sembrada ese mismo semestre era de 50 ha; Esto implica una pérdida de cosecha de aproximadamente el 70% del área sembrada, algo sin precedentes en el período.

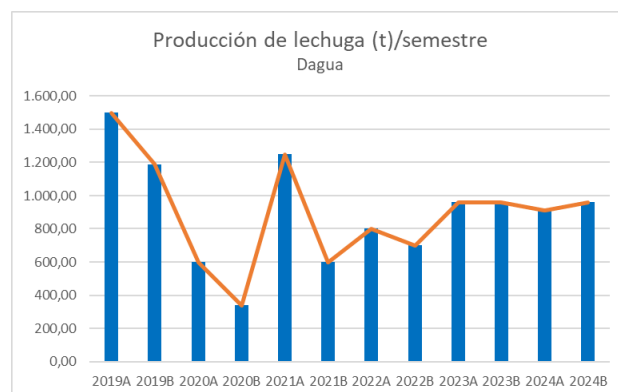
Antes y después de ese evento, la tasa de cosecha se mantiene razonablemente alta, a partir de 2021B, el área cosechada se estabiliza en 35–40 ha, mostrando cierta resiliencia tras el colapso.

El evento de 2020B es excepcional y sugiere una pérdida masiva de cultivos en ese semestre, posiblemente por un episodio climático severo (deslizamientos, inundaciones o sequía extrema), problema fitosanitario o algún factor socioeconómico disruptivo coincidente con la pandemia COVID-19.

### Variable producción de LECHUGA

La figura 17, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de **LECHUGA** por semestre desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Dagua.

**Figura 17.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Dagua



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

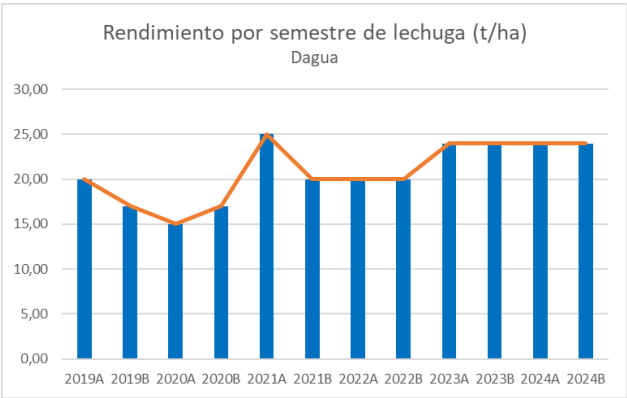
El colapso de 2020B es el hecho más relevante de toda la serie, la producción cae a menos del 20% del máximo, para luego recuperarse parcialmente en 2021A. Sin embargo, la producción no vuelve a los niveles de 2019, consolidándose en un nuevo piso productivo de 850–950 t/semestre.

Dagua produce 10 veces más que Cali y más de 100 veces más que Buga, confirmando su posición dominante en la cadena productiva departamental.

**Variable rendimiento de LECHUGA**

La figura 18, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de Dagua.

**Figura 18.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Dagua



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento de Dagua es notablemente superior al de los otros municipios analizados, con valores típicos entre 20–25 t/ha, frente a los 9 t/ha de Cali y 8 t/ha de Buga. Esto indica un nivel de tecnificación significativamente mayor.

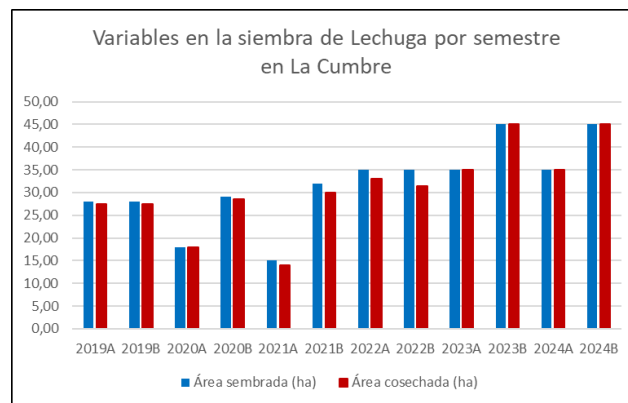
En el periodo 2020B se presenta una caída a 15 t/ha, la más baja del período, coherente con el colapso de cosecha y producción de ese semestre. El periodo 2021A muestra una recuperación rápida a 25 t/ha, el valor más alto de la serie, y entre 2023B–2024B la tendencia es al alza, alcanzando y sosteniendo 25 t/ha.

La volatilidad del rendimiento en Dagua contrasta con la estabilidad perfecta de Cali, lo que puede indicar una mayor exposición a riesgos climáticos y de mercado, pero también mayor capacidad de respuesta tecnológica cuando las condiciones son favorables.

**4. Municipio de La Cumbre**

La figura 19 y 20 muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre.

**Figura 19.** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre

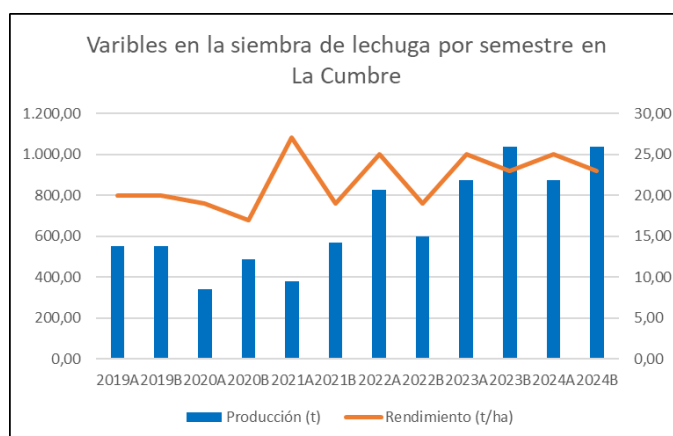


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La Cumbre exhibe alta variabilidad en área sembrada (15-45 ha) con tendencia al incremento, especialmente desde 2022 cuando los precios mayoristas de lechuga alcanzaron niveles históricos. Según DANE-SIPSA, en mayo-junio 2022 la lechuga subió 43% (\$300 adicionales por kilo) por la combinación de inflación récord (24.49% en alimentos) y costos elevados de insumos importados. Este contexto de precios altos incentivó la expansión de área sembrada de 28 ha en 2022A hasta 45 ha en 2023B-2024B, incremento del 61%. El patrón estacional con mayor área en segundos semestres (28-45 ha vs 15-35 ha en primeros semestres) responde tanto a factores climáticos (coincide con temporada de lluvias octubre-noviembre favorable para lechuga en zona montañosa) como de mercado (menor competencia de Sabana de Bogotá en segundos semestres).

La eficiencia consistente >90% entre área sembrada y cosechada, incluso durante la crisis inflacionaria de 2022 y el fenómeno de El Niño 2024 (CVC reportó reducción de caudales 60%), sugiere que La Cumbre logró capitalizar los altos precios mediante buen manejo técnico. El crecimiento sostenido hasta 45 ha en 2024, cuando según DANE-SIPSA los precios se normalizaron bajando de picos de 2022, indica que los productores invirtieron ganancias en infraestructura y/o tecnologías que les permite mantener producción competitiva. La ausencia de contracción post-2023, a diferencia de lo esperado tras normalización de precios, demuestra ventajas comparativas estructurales de La Cumbre.

**Figura 20. Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre**



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento en La Cumbre muestra los mayores valores del departamento, oscilando entre 17 t/ha (2020B) y 27 t/ha (2021A), este último constituyendo el récord departamental del período. Esta variabilidad del 59% contrasta con municipios como Santiago de Cali (variación 0%) o Tuluá

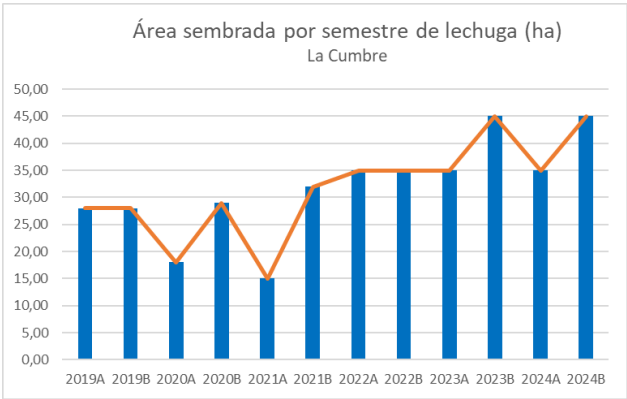
(0%), indicando que el rendimiento en La Cumbre es altamente sensible a condiciones climáticas anuales. El rendimiento excepcional de 27 t/ha en 2021A (superando en 67% el promedio nacional de 16.2 t/ha) se logró paradójicamente con el área más pequeña del período (15 ha), sugiriendo concentración de esfuerzos en zona óptima o manejo intensivo.

El patrón de rendimientos muestra tendencia a mayores valores en primeros semestres (20-27 t/ha) versus segundos semestres (17-23 t/ha), fenómeno inverso al área sembrada. Esto podría explicarse por las condiciones agroclimáticas reportadas por la Mesa Técnica Agroclimática del Valle del Cauca, donde los primeros semestres (enero-junio) presentan temperaturas más moderadas y menor radiación solar, condiciones favorables para lechuga que es cultivo de clima fresco. La producción máxima de 1,035 toneladas en 2023B-2024B resulta de la combinación de área alta (45 ha) con rendimiento moderado-alto (23 t/ha), representando un modelo productivo más sostenible.

**Variable Área Sembrada de LECHUGA**

En la figura 21, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre.

**Figura 21.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de **LECHUGA** en el Municipio de La Cumbre



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

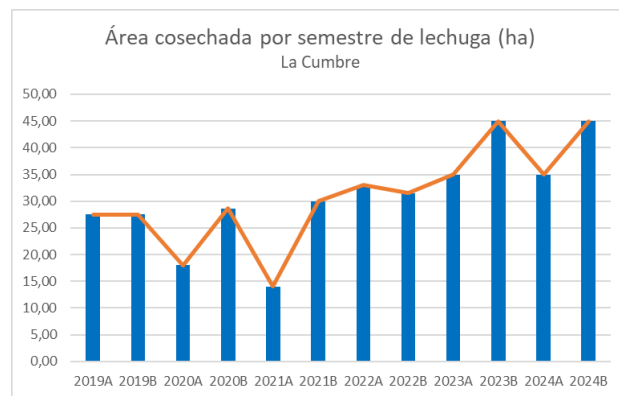
Tendencia estructural creciente, que contrasta notablemente con la contracción observada en Dagua.

La trayectoria general describe una curva de crecimiento con perturbaciones puntuales, cerrando el período con un área casi el doble respecto a los valores mínimos de 2020. Esto indica una dinámica expansiva del cultivo en el municipio, posiblemente impulsada por condiciones de mercado favorables o políticas de fomento local.

**Variable Área Cosechada de LECHUGA**

En la figura 22, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre.

**Figura 22.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de **LECHUGA** en el municipio de La Cumbre.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

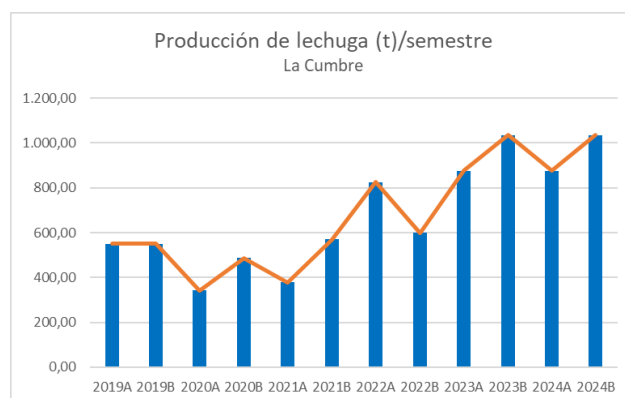
Sigue la misma tendencia que el área sembrada, pero con un evento crítico más pronunciado en 2021A, donde se presenta una caída drástica al mínimo histórico de 14 ha, cuando el área sembrada era de 29 ha en 2020B. Esto representa una pérdida del 25% del área cultivada en ese semestre. Antes y después de ese punto, la tasa de aprovechamiento es alta y la cosecha corresponde estrechamente con la siembra. Desde 2022A hasta 2024B se presenta una recuperación progresiva hasta alcanzar 45 ha, igualando el área sembrada.

El evento de 2021A es el punto de quiebre más significativo en esta variable y puede estar vinculado al pico del fenómeno La Niña 2021, que generó lluvias excesivas con potencial de daño por encharcamiento, deslizamientos o enfermedades foliares en cultivos de ladera como los de La Cumbre.

### Variable producción de LECHUGA

En la figura 23, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de **LECHUGA** por semestre desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre.

**Figura 23.** Variabilidad de la producción en el cultivo de **LECHUGA** en el municipio de La Cumbre



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

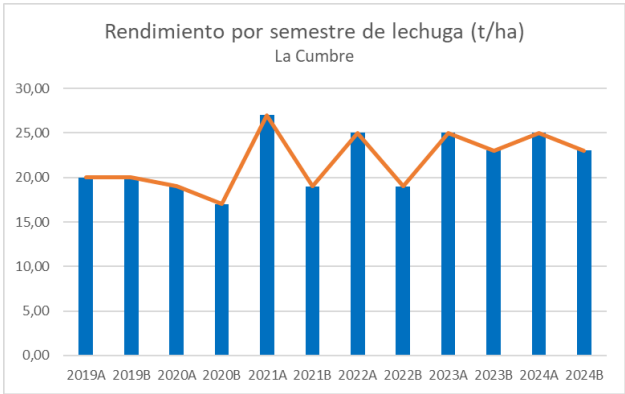
La producción refleja fielmente la interacción entre área y rendimiento. El ascenso desde 570 t en 2021B hasta 1.035 t en 2023–2024 representa un crecimiento aproximado de 30%

en poco más de dos años, lo que convierte a La Cumbre en el municipio con la dinámica de crecimiento más positiva de los analizados hasta ahora.

**Variable rendimiento de LECHUGA**

En la figura 24, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 al año 2024 en el municipio de La Cumbre.

**Figura 24.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de **LECHUGA** en el municipio de La Cumbre



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento en La Cumbre es estructuralmente alto y con tendencia al alza, comparable al de Dagua, con valores entre 18 y 26 t/ha, con la mayoría de los semestres entre 20–25 t/ha. Presenta cuatro periodos con mínimos puntuales, todos transitorios con el más significativo en 2020B (17 t/ha).

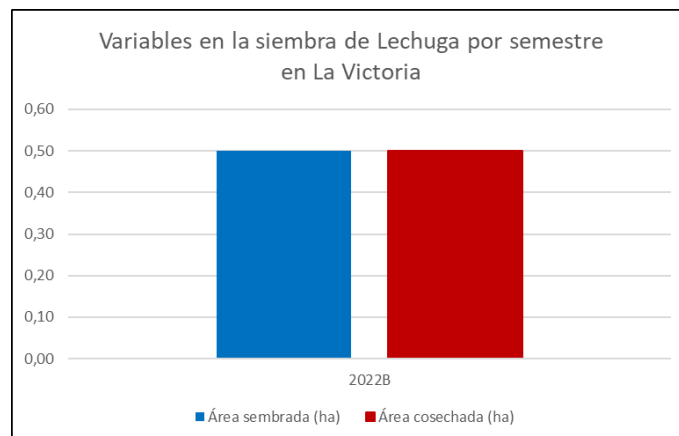
El valor máximo de rendimiento se encuentra en 2021A con 27 t/ha, coincidiendo con la caída de cosecha del semestre. El periodo 2023A–2024B, presenta estabilización en el rango 22–25 t/ha, el mejor desempeño sostenido entre 2019 y 2024.

La volatilidad del rendimiento es mayor que en Cali (donde era perfectamente plana a 9 t/ha), pero similar a la de Dagua, lo que sugiere que estos municipios ante variaciones climáticas, son capaces de alcanzar picos productivos elevados, probablemente asociado al uso de mejores tecnologías.

**5. Municipio La Victoria**

La figura 25 y 26 muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria.

**Figura 25.** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria



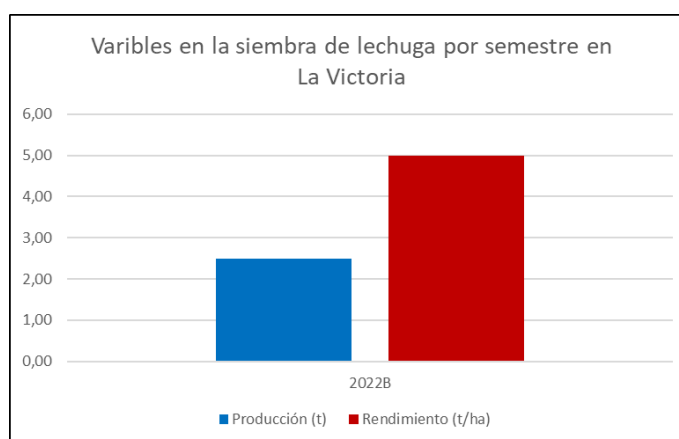
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La Victoria reporta datos exclusivamente para un semestre (2022B), con valores de 0.5 ha sembradas y 0.5 ha cosechadas.

La ausencia total de reportes en años anteriores y posteriores sugiere que: (a) fue un ensayo productivo puntual que no prosperó debido al bajo rendimiento, (b) el cultivo continúa, pero no se reporta en EVA por ser muy pequeño o informal, (c) las condiciones climáticas de La Niña en 2022B desmotivaron la continuidad, o se presentó una combinación de estas situaciones.

La falta de continuidad del cultivo en La Victoria contrasta con la expansión observada en municipios vecinos como Buga (inicio en 2024), sugiriendo que las condiciones locales no son favorables para lechuga o que falta asistencia técnica especializada.

**Figura 26.** Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria



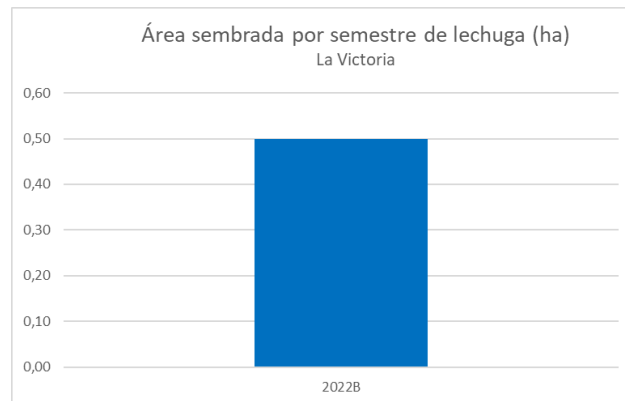
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El municipio de La Victoria reporta 2.5 t producidas y 5 t/ha de rendimiento en el segundo semestre de 2022, el más bajo registrado en el departamento. Este rendimiento de 5 t/ha representa apenas el 31% del promedio nacional (16.2 t/ha) y el 22% del rendimiento promedio departamental, sugiriendo limitaciones técnicas, fitosanitarias o agroclimáticas. El semestre 2022B coincide con el período final del fenómeno de La Niña que, según el IDEAM, persistió de forma atípica hasta finales de 2022, generando excesos de precipitación que pudieron afectar severamente el desarrollo del cultivo.

### Variable Área Sembrada de LECHUGA

En la figura 27, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria.

**Figura 27.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Municipio de La Victoria



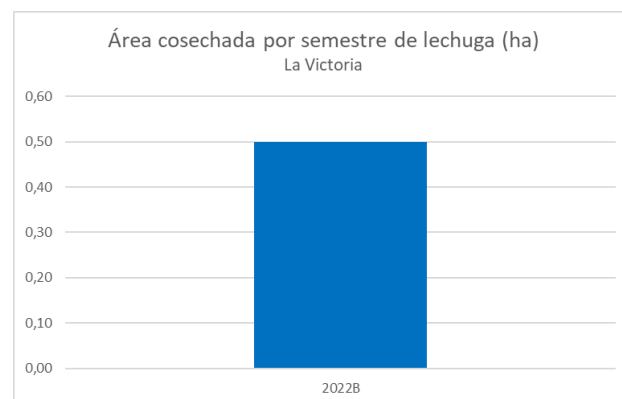
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El municipio registra 0,50 ha sembradas en 2022B. Se trata del área más pequeña de todos los municipios analizados, incluso menor que Guadalajara de Buga (1,0 ha). Esto la posiciona como una unidad productiva de escala mínima o testimonial, probablemente correspondiente a uno o dos productores individuales con parcelas de subsistencia o autoconsumo.

### Variable Área Cosechada de LECHUGA

En la figura 28, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria.

**Figura 28.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de La Victoria.



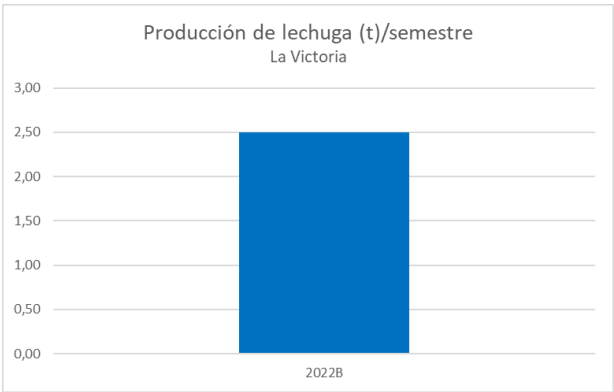
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El área cosechada es prácticamente idéntica al área sembrada (0,50 ha), lo que indica una tasa de aprovechamiento del 100% en ese semestre. No hubo pérdidas de cultivo entre la siembra y la cosecha, lo que refleja condiciones de manejo adecuadas dentro de la pequeña escala operada.

### Variable producción de LECHUGA

En la figura 29, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de LECHUGA por semestre, año 2022 en el municipio de La Victoria.

**Figura 29.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de La Victoria



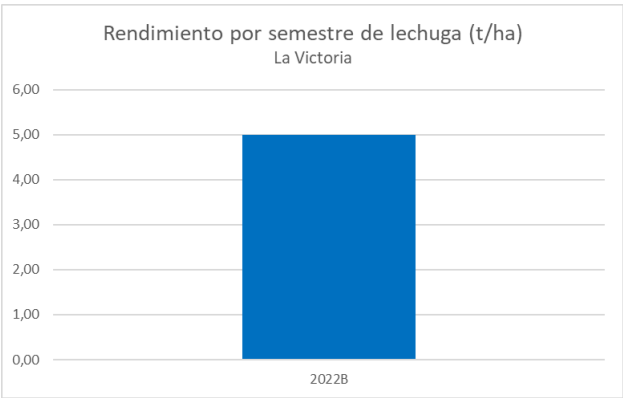
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La producción registrada es de 2,5 t en 2022B. Contextualizado frente a los demás municipios, la producción de La Victoria representa menos del 0,3% de la producción de Dagua, confirmando su carácter marginal dentro del departamento.

**Variable rendimiento de LECHUGA**

En la figura 30, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de LECHUGA año 2022 en el municipio de La Victoria.

**Figura 30.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de La Victoria



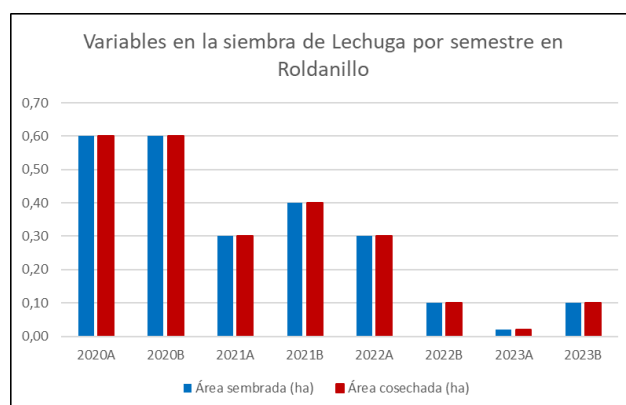
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento registrado es de 5,0 t/ha, el más bajo de todos los municipios analizados. Este valor es llamativamente bajo y podría explicarse por: producción en condiciones artesanales sin tecnificación, ausencia de sistemas de riego, variedades de bajo potencial productivo, suelos o condiciones agroecológicas poco aptas para el cultivo, posiblemente el dato corresponde a una primera siembra experimental en el municipio.

## 6. Municipio de Roldanillo

La figura 31 y 32 muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2020 al año 2023 en el municipio de Roldanillo.

**Figura 31.** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de **LECHUGA** en el municipio de Roldanillo

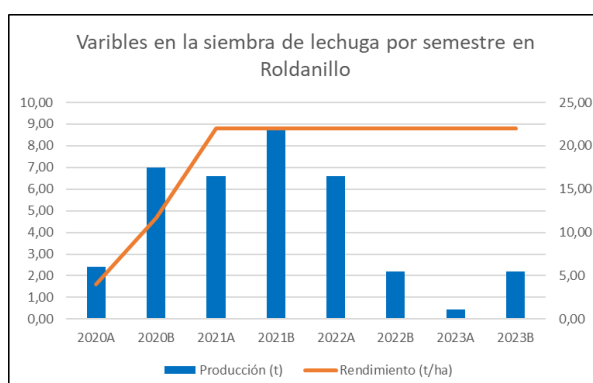


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Roldanillo presenta el caso más singular del departamento: áreas muy pequeñas (0.02-0.60 ha) pero con salto extraordinario en rendimiento de 4 t/ha (2020A) a 22 t/ha (desde 2021A), incremento de 450%. Esta transformación coincide temporalmente con el Paro Nacional de mayo 2021 que, según el Banco de la República, generó incrementos persistentes en precios de alimentos. La lechuga en enero 2021 bajó a \$1,161/kg (DANE-SIPSA) por buen nivel productivo en Sabana de Bogotá, pero en 2022 alcanzó aumentos de 43% mensuales durante la crisis inflacionaria. El cambio tecnológico radical en Roldanillo (posiblemente adopción de hidroponía o invernadero) pudo ser respuesta estratégica para aprovechar estos altos precios con producción super-intensiva que alcanza rendimientos cercanos al potencial mundial (22.6 t/ha FAO).

El área sembrada muestra contracción dramática de 0.60 ha (2020) a 0.02 ha (2023A, reducción del 97%), estabilizándose en 0.10 ha. Este patrón inverso (área decreciente, rendimiento creciente) es característico de agricultura tecnificada orientada a nichos de mercado premium que pagan sobreprecio por calidad. Durante el pico inflacionario 2022, cuando según DANE los alimentos subieron 24.49%, este modelo intensivo demostró rentabilidad superior: con solo 0.40 ha produjo 8.8 t a 22 t/ha, probablemente para mercados especializados (supermercados, restaurantes, hoteles) dispuestos a pagar precios superiores. La discontinuidad post-2023 podría indicar que con la normalización de precios el modelo dejó de ser competitivo, o presentó transición a producción informal no capturada por EVA.

**Figura 32.** Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Roldanillo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

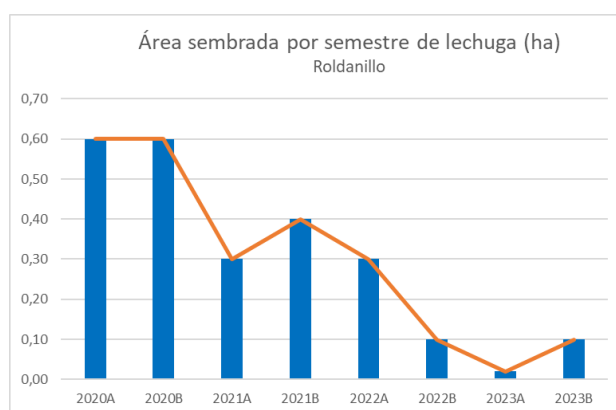
El rendimiento es la variable más destacable de Roldanillo, con valor constante de 22 t/ha desde 2021A hasta 2023B (siete semestres consecutivos), nivel que supera en 36% el promedio nacional y representa el segundo mejor rendimiento departamental después del récord de 27 t/ha de La Cumbre. Esta consistencia extraordinaria de rendimiento a pesar de la variabilidad climática del período (que incluye final de La Niña e inicio de condiciones neutrales) es atípica en agricultura a campo abierto y fuertemente sugiere producción bajo ambiente controlado (invernadero, malla sombra, hidroponía).

La producción total es marginal (máximo 8.8 t en 2021B, mínimo 0.44 t en 2023A) pero el alto rendimiento constante indica un modelo de agricultura tecnificada, intensiva y probablemente orientada a mercado especial (restaurantes, hoteles, supermercados premium). La drástica reducción de área de 0.60 a 0.02 ha mientras se mantiene operación sugiere optimización espacial extrema. Roldanillo representa un modelo productivo radicalmente diferente al de Dagua o La Cumbre (extensivos), mostrando que en el departamento coexisten modelos intensivos de alta tecnología con modelos tradicionales de mayor escala.

### Variable Área Sembrada de LECHUGA

La figura 33, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2020 al año 2023 en el municipio de Roldanillo.

**Figura 33.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Municipio de Roldanillo



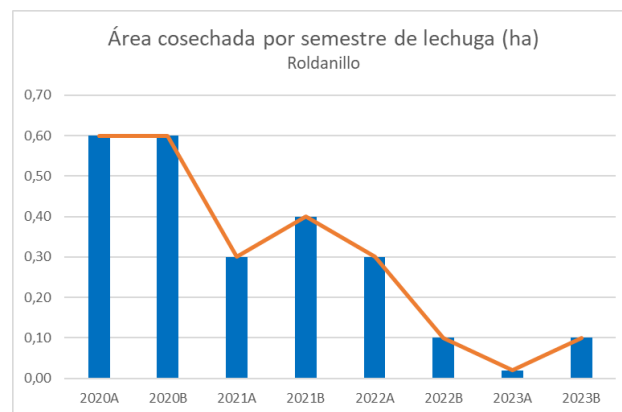
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La tendencia es estructuralmente decreciente. La reducción total es del 95% entre el máximo (2020A) y el mínimo (2023A), lo que configura un proceso de abandono progresivo y casi total del cultivo en el municipio. La pequeña recuperación en 2023B no permite hablar de un cambio de tendencia real.

### Variable Área Cosechada de LECHUGA

En la figura 34, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2020 al año 2023 en el municipio de Roldanillo.

**Figura 34.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Roldanillo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

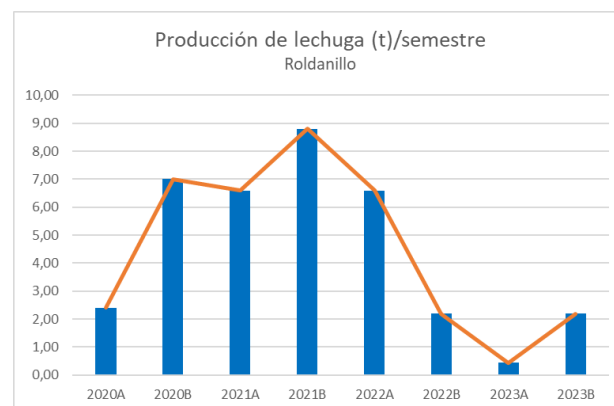
El comportamiento es prácticamente espejo del área sembrada, con valores idénticos en todos los semestres con tasa de aprovechamiento del 100% a lo largo de toda la serie, lo que indica que las condiciones de manejo son adecuadas. Esto refuerza que la caída del área no se debe a pérdidas durante el ciclo, sino a una decisión intencional de reducir la siembra semestre tras semestre.

Este patrón es distinto al de Dagua (donde hubo un colapso de cosecha en 2020B) o La Cumbre (con pérdida puntual en 2021B). En Roldanillo, el abandono es gradual y voluntario.

### Variable producción de LECHUGA

En la figura 35, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2020 al año 2023 en el municipio de Roldanillo.

**Figura 35.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Roldanillo



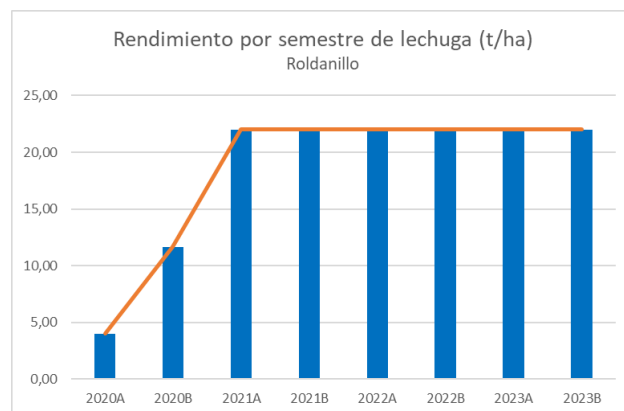
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Esta gráfica es la más llamativa y aparentemente contradictoria con las anteriores. La producción no sigue una caída paralela al área, sino que primero sube (2020B–2021B) mientras el área ya cae, y solo colapsa en 2022B–2023A cuando el área llega a su mínimo. Esto se explica completamente por el fuerte incremento del rendimiento analizado a continuación.

### Variable rendimiento de LECHUGA

En la figura 36, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2020 al año 2023 en el municipio de Roldanillo.

**Figura 36.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Roldanillo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

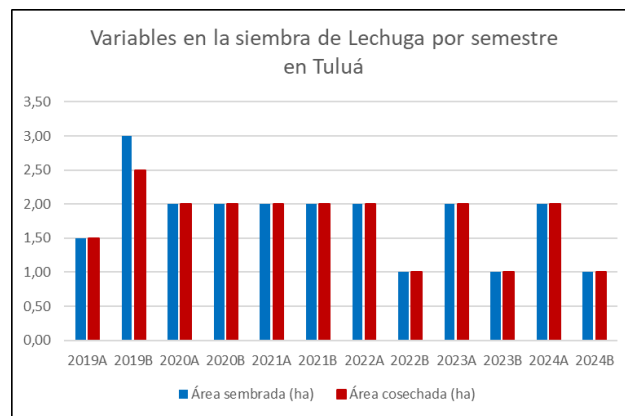
Esta es la gráfica más reveladora del análisis y presenta el hallazgo más interesante de Roldanillo. A partir de 2021A el rendimiento se estabiliza firmemente en 22 t/ha y se mantiene ahí hasta el final de la serie, sin variación alguna. Esto es técnicamente muy significativo; mientras el área se desploma un 95%, el rendimiento se multiplica por 6. Probablemente, los pocos productores que permanecen lo hacen con alta eficiencia técnica.

Esto puede interpretarse como un proceso de selección productiva natural, donde los agricultores menos eficientes o con menor acceso a tecnología abandonan el cultivo, mientras que los que permanecen son precisamente los más tecnificados, sosteniendo rendimientos comparables a Dagua y La Cumbre

### 7. Municipio de Tuluá

La figura 37 y 38 muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Tuluá.

**Figura 37.** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Tuluá

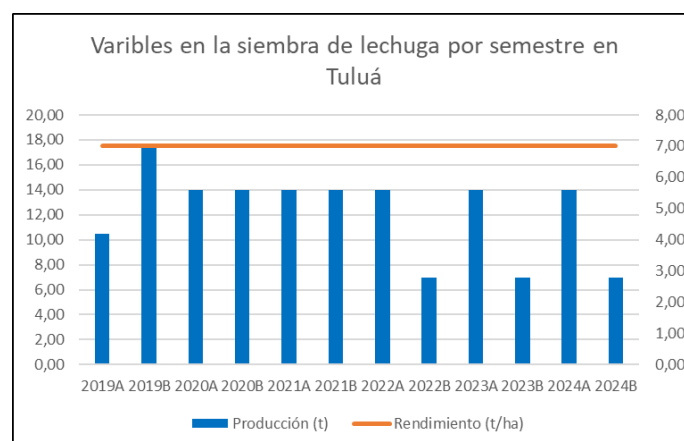


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Tuluá muestra patrón estacional consistente a partir de 2022A, con mayor área en primeros semestres (1.5-3 ha, promedio 2 ha) versus segundos semestres (1-2.5 ha, promedio 1 ha), reducción del 50% que se repite sistemáticamente durante los últimos tres años. Esta estacionalidad podría relacionarse con competencia de otros cultivos que ocupan tierras en segundos semestres, o con preferencia por sembrar lechuga en épocas de menor temperatura (enero-junio) más favorables para el cultivo según recomendaciones de la Mesa Técnica Agroclimática.

La ausencia de tendencia de crecimiento o decrecimiento (área promedio 2019: 2.25 ha vs 2024: 1.5 ha, diferencia no significativa) contrasta con la expansión observada en La Cumbre o la contracción en Dagua, sugiriendo actividad productiva marginal y estancada. La eficiencia de cosecha del 100% (excepto 2019B con 83%) indica buen manejo en la fase final, pero la pequeña escala sugiere que la lechuga no es cultivo prioritario en Tuluá. La estabilidad del área durante eventos extremos como El Niño 2024 sugiere acceso a riego independiente de lluvias.

**Figura 38.** Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Tuluá



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

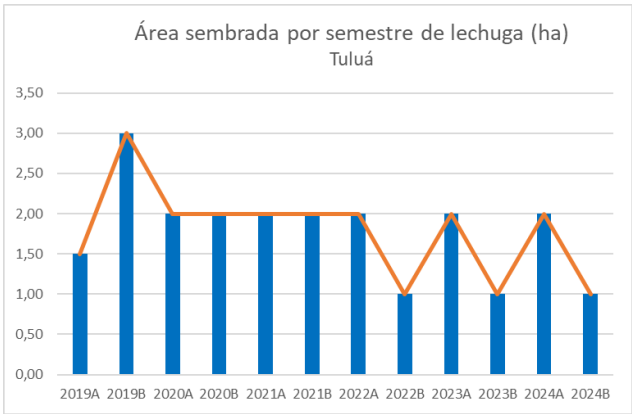
El rendimiento absolutamente constante de 7 t/ha durante todo el período (2019A-2024B, 12 semestres consecutivos) es el segundo caso de estabilidad perfecta después de Santiago de Cali, pero con un valor críticamente bajo: 43% del promedio nacional (16.2 t/ha) y 29% del potencial demostrado por La Cumbre (27 t/ha). Esta invariabilidad durante seis años que incluyen fenómenos climáticos extremos (La Niña 2020-2022, El Niño 2023-2024) es anómala y sugiere estancamiento tecnológico severo, ausencia de asistencia técnica o condiciones agroclimáticas adversas no mitigadas.

La producción máxima histórica de 17.5 toneladas (2019B) y mínima de 7 toneladas (2022B-2024B) reflejan más variación de área que de rendimiento. Tuluá representa el caso más preocupante del departamento: rendimiento más bajo de municipios con producción continua, sin mejora durante seis años, y sin expansión de área. Este estancamiento contrasta con evolución positiva de Dagua (rendimiento +60% en el período) y sugiere necesidad urgente de intervención técnica. La falta de reacción a condiciones extremas (ni mejora en años buenos ni deterioro en años malos) sugiere operación rutinaria sin innovación o adaptación.

### Variable Área Sembrada de LECHUGA

En la figura 39, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Tuluá.

**Figura 39. Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Municipio de Tuluá**



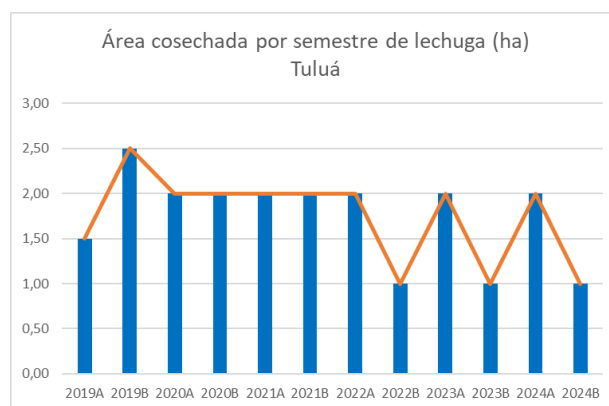
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La tendencia muestra un comportamiento oscilante con tendencia general descendente moderada. El patrón más llamativo es la alternancia regular A–B desde 2022 en adelante: los semestres A registran 2,0 ha y los semestres B caen a 1,0 ha, sugiriendo una estacionalidad productiva consolidada, donde el primer semestre es consistentemente más activo que el segundo. El pico de 2019B parece un evento excepcional no repetido.

### Variable Área Cosechada de LECHUGA

En la figura 40, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de **LECHUGA** desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Tuluá.

**Figura 40. Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Tuluá**



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Sigue muy de cerca al área sembrada, con una diferencia relevante:

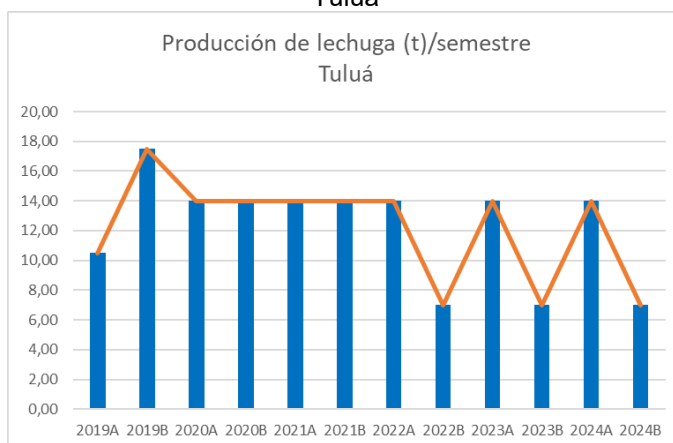
En 2019B, el área cosechada (2,5 ha) es menor que la sembrada (3,0 ha), indicando una pérdida de 0,5 ha (17%) en ese semestre pico, el único momento donde se detecta una brecha notable. En todos los demás semestres, la tasa de aprovechamiento es del 100%, con siembra y cosecha idénticas.

La alternancia estacional A–B se replica fielmente en la cosecha desde 2022 en adelante. La pérdida puntual de 2019B podría estar relacionada con la expansión acelerada del área ese semestre, superando la capacidad de manejo de los productores, o con condiciones climáticas desfavorables al final del ciclo.

### Variable producción de LECHUGA

En la figura 41, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Tuluá.

**Figura 41.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Tuluá



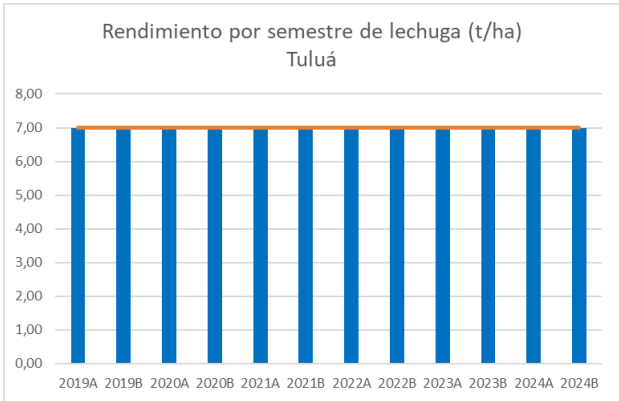
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La producción refleja directamente la dinámica del área, dado que el rendimiento es constante. Se consolidan claramente dos niveles de producción: un piso alto de 14 t en semestres A y un piso bajo de 7 t en semestres B, configurando desde 2022 una bimodalidad productiva estacional muy marcada y predecible.

Variable rendimiento de LECHUGA

En la figura 42, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Tuluá.

Figura 42. Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Tuluá



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

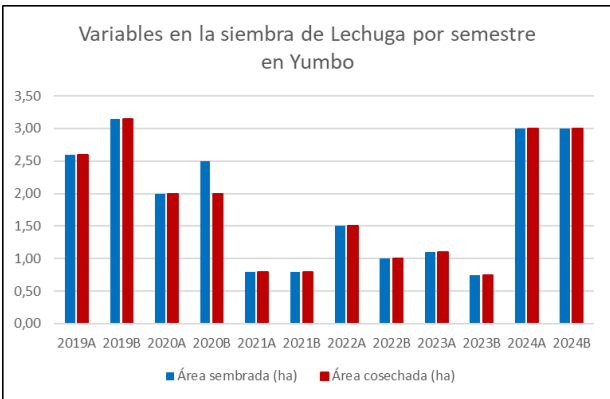
Esta gráfica es la más llamativa por su perfección estadística. El rendimiento se mantiene en exactamente 7,0 t/ha en todos y cada uno de los 12 semestres del período, sin la menor variación. La línea de tendencia es completamente horizontal, no hay un solo semestre que se desvíe de ese valor. Esta estabilidad absoluta, similar a la observada en Santiago de Cali (9 t/ha), indica, un sistema productivo completamente estandarizado, posiblemente con variedades, insumos y prácticas de manejo uniformes entre productores, ausencia total de innovación tecnológica en el período (ni mejoras ni retrocesos), o condiciones agroecológicas muy homogéneas.

Tuluá se ubica en el grupo de baja productividad, ligeramente por debajo de Cali y Buga, y muy por debajo de los municipios tecnificados del grupo alto.

8. Municipio de Yumbo

La figura 43 y 44 muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Yumbo.

Figura 43. Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Yumbo

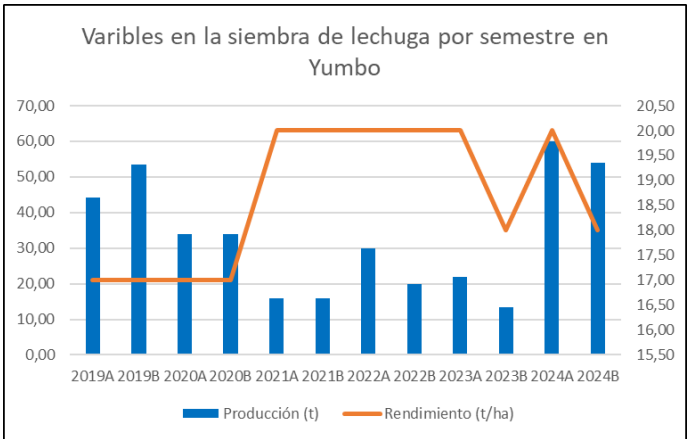


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Yumbo exhibe alta variabilidad con dos fases diferenciadas que responden a factores climáticos y de mercado: 2019-2020 con áreas altas (2-3.15 ha), 2021-2023 con contracción severa (0.75-1.5 ha, reducción del 60%), y 2024 con recuperación a 3 ha. La contracción 2021-2023 coincide con La Niña (IDEAM) pero también con eventos de mercado: el Paro Nacional mayo 2021 (bloqueos viales que según Banco de la República afectaron producción y precios), y normalización de precios post-crisis. La recuperación en 2024 es notable porque ocurre durante El Niño severo (CVC reportó caudales menores a 60%) pero coincide con normalización de costos de insumos y mejora de logística post-paro, sugiriendo que para Yumbo los factores de mercado son tan determinantes como el clima.

La pérdida del 20% en 2020B (2.5 ha sembradas vs 2 ha cosechadas) coincide con el doble impacto de COVID-19 + inicio de La Niña. Según DANE-SIPSA, en noviembre 2020 el precio de lechuga cayó a \$1,060/kg (-40.7%), nivel más bajo del período analizado, por sobreoferta y problemas de comercialización durante pandemia. Esta combinación de exceso hídrico (La Niña) + precios deprimidos + restricciones logísticas (COVID) explica tanto las pérdidas de cosecha como la posterior reducción de área. La expansión a 3 ha en ambos semestres 2024, sin reducción en 2024B a pesar del calor extremo de El Niño, demuestra inversión en infraestructura de riego capitalizada probablemente durante los altos precios de 2022.

**Figura 44.** Comportamiento variable histórico de producción y rendimiento por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Yumbo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

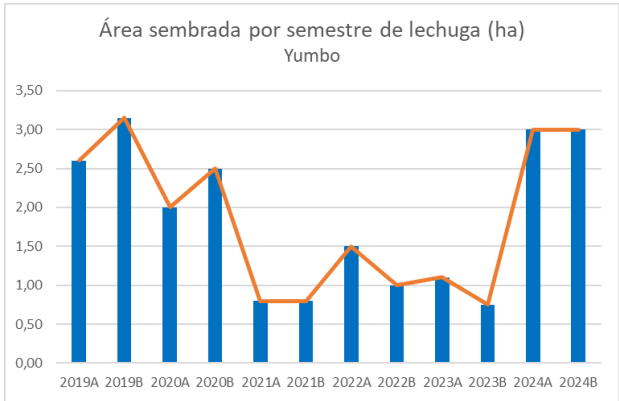
El rendimiento muestra evolución positiva escalonada: 17 t/ha en 2019-2020, incremento a 20 t/ha en 2021-2023A, y estabilización en 18-20 t/ha en años recientes. Este crecimiento del 18% durante el período, aunque menor que el 60% de Dagua, es significativo y ubica a Yumbo 24% sobre el promedio nacional (16.2 t/ha). La mejora coincide con el período de La Niña, que en zonas con buen drenaje puede favorecer cultivos de hoja por mayor disponibilidad hídrica natural, reduciendo costos de riego.

La producción muestra comportamiento en "W" con picos en 2019 (44-53 t), valle en 2021-2023 (13.5-30 t) por reducción de área, y recuperación en 2024 (54-60 t) por expansión a 3 ha con rendimiento de 18-20 t/ha. La producción máxima de 60 toneladas en 2024A se logra en pleno fenómeno de El Niño (CVC reportó reducción de caudales del 60% en el río Cauca), lo que junto con el incremento simultáneo de área a 3 ha sugiere acceso a agua de riego independiente de lluvias, posiblemente del acueducto municipal, distrito de riego u otras fuentes. Yumbo demuestra que con tecnología adecuada (riego), los fenómenos climáticos extremos pueden ser manejables, permitiendo incluso expansión productiva en años críticos.

**Variable Área Sembrada de LECHUGA**

En la figura 45, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Yumbo.

**Figura 45.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de LECHUGA en el Municipio de Yumbo



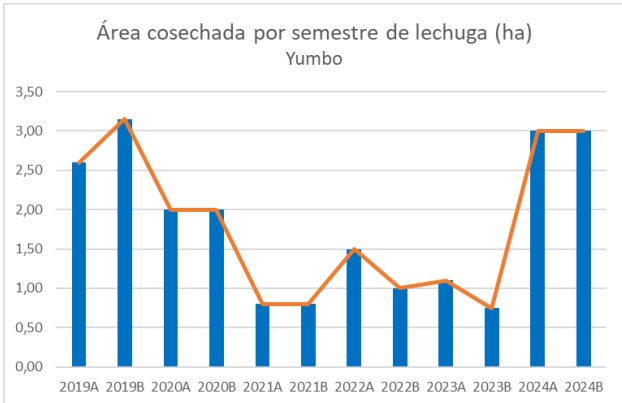
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La tendencia describe una curva en U pronunciada, con tres fases claramente diferenciadas. La recuperación de 2024 es particularmente notable: el área no solo vuelve a los niveles de 2019 sino que los supera ligeramente, alcanzando 3,0 ha como el valor más alto de toda la serie. Esto convierte a Yumbo en un caso de recuperación tardía pero vigorosa, en contraste con Dagua (contracción sostenida) o Roldanillo (abandono progresivo)

**Variable Área Cosechada de LECHUGA**

En la figura 46, muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Yumbo.

**Figura 46.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de LECHUGA en el municipio de Yumbo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

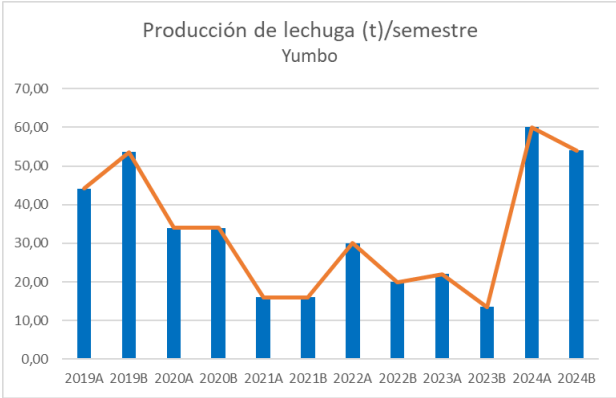
Prácticamente idéntica al área sembrada en todos los semestres. La tasa de aprovechamiento es del 100% a lo largo de toda la serie, sin pérdidas de cultivo detectables en ningún semestre, con mínimo en 2023B (0,75 ha) y máximos en 2019B, 2024A y 2024B (~3,0 ha). La coincidencia perfecta entre siembra y cosecha confirma que la contracción de 2021 fue una decisión de

reducción de siembra, no el resultado de pérdidas durante el ciclo productivo, esto diferencia a Yumbo de La Cumbre (pérdida puntual en 2021B) y Dagua (colapso de cosecha en 2020B), donde sí hubo disrupciones físicas del cultivo.

**Variable producción de LECHUGA**

En la figura 47, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Yumbo.

**Figura 47.** Variabilidad de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Yumbo



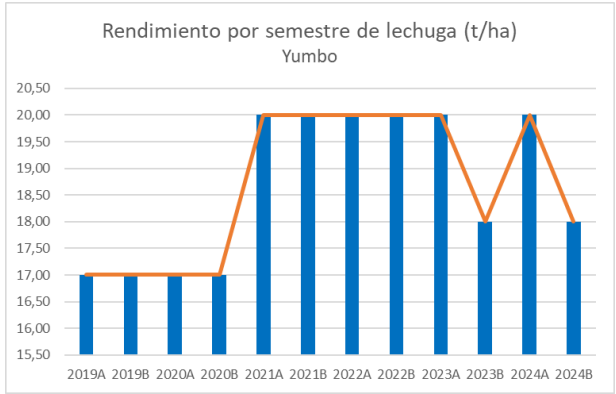
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

La producción sigue la curva en U del área, pero amplificada por los cambios simultáneos en rendimiento. El dato más destacado es que 2024A supera todos los valores anteriores con 60 t, incluso por encima del nivel inicial de 2019. Esto se explica por la combinación de máxima área más un alto rendimiento simultáneos, manteniendo el nivel de producción en 2024B con 52 t.

**Variable rendimiento de LECHUGA**

En la figura 48, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de LECHUGA desde el año 2019 hasta el año 2024 en el municipio de Yumbo.

**Figura 48.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de LECHUGA en el municipio de Yumbo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

El rendimiento en Yumbo presenta un perfil evolutivo en dos etapas claramente diferenciadas. El salto de 17 a 20 t/ha en 2021A es particularmente significativo porque ocurre precisamente cuando el área cae a su mínimo. Esto sugiere el mismo fenómeno observado en Roldanillo: durante la contracción, permanecen activos los productores más eficientes, elevando el promedio de rendimiento del municipio; sin embargo, a diferencia de Roldanillo (donde el rendimiento se fijó permanentemente en 22 t/ha), en Yumbo el valor oscila levemente entre 18–20 t/ha.

## **Comercialización de la lechuga del valle del cauca según datos SIPSA-DANE**

### **1. MERCADO PRINCIPAL: CAVASA (CALI)**

Central de Abastecimientos del Valle del Cauca S.A.

Ubicación: Km 11 Vía Cali-Candelaria, Corregimiento El Carmelo, Candelaria, Valle del Cauca  
Tipo de entidad: Sociedad Anónima de Economía Mixta de orden departamental (65.09% sector público)

Función: Principal plataforma de comercialización mayorista de alimentos del suroccidente colombiano

Cobertura SIPSA: CAVASA es uno de los 32 mercados mayoristas monitoreados permanentemente por el DANE a través del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA)

Abastecimiento y Comercialización

Según datos SIPSA, CAVASA comercializa lechuga Batavia procedente de:

- Producción local del Valle del Cauca: Calima, La Unión, Darién, Pradera, Restrepo, Ginebra
- Importaciones de otras regiones (principalmente cuando la producción local es insuficiente)

La lechuga del Valle del Cauca se comercializa principalmente para:

- Mercado local: Cali y municipios del Valle del Cauca
- Consumo regional: Suroccidente colombiano

### **2. POSICIÓN DEL VALLE DEL CAUCA EN EL MERCADO NACIONAL**

Participación Limitada en Abastecimiento Nacional

Según análisis de boletines SIPSA 2019-2024, el Valle del Cauca NO es un proveedor significativo de lechuga a nivel nacional. La producción departamental se destina fundamentalmente al autoconsumo regional.

Competencia con la Sabana de Bogotá

Los reportes SIPSA identifican consistentemente que la Sabana de Bogotá domina el abastecimiento nacional de lechuga, con producción proveniente de:

Principales municipios productores (Cundinamarca):

Mosquera, Madrid, Facatativá, Funza, Une, Cota, Chocontá, Cajicá, Tabio, Pasca.

Participación estimada: La Sabana de Bogotá abastece más del 60% del mercado nacional de lechuga según patrones identificados en SIPSA.

Otros Proveedores Nacionales

Además de Cundinamarca, SIPSA reporta producción relevante desde:

- Antioquia: Marinilla, El Santuario, La Unión, La Ceja, Sonsón, El Carmen de Viboral

- Nariño: Ipiales, Pupiales, Guachucal, Puerres, Córdoba, Túquerres, Potosí
- Norte de Santander: Mutiscua, Pamplonita, Abrego, Ocaña
- Boyacá: Tunja, Siachoque, Pesca, Soracá, Ramiriquí, Tota, Tibasosa, Sogamoso, Paipa
- Caldas: Pácora, Aranzazu
- Santander: Páramo

El Valle del Cauca aparece ocasionalmente mencionado junto a estos departamentos, pero nunca como proveedor principal, confirmando su rol secundario en el mercado nacional.

### 3. ZONAS PRODUCTORAS IDENTIFICADAS EN EL VALLE DEL CAUCA

Según menciones en boletines SIPSA 2019-2024:

Municipios Productores Mencionados:

1. Calima (El Darién) - mencionado frecuentemente
2. La Unión - productor multi-hortaliza
3. Darién
4. Pradera
5. Restrepo
6. Ginebra
7. Palmira - mencionado para habichuela, probable lechuga
8. Tuluá - confirmado en datos EVA-UPRA
9. La Cumbre - confirmado en datos EVA-UPRA
10. Yumbo - confirmado en datos EVA-UPRA

Nota: Los datos EVA-UPRA analizados previamente identifican 8 municipios productores (Dagua, Guadalajara de Buga, La Cumbre, La Victoria, Roldanillo, Santiago de Cali, Tuluá, Yumbo), pero solo algunos aparecen mencionados en reportes SIPSA de abastecimiento, sugiriendo que gran parte de la producción se consume localmente sin pasar por CAVASA.

### 4. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

#### A. Canal Mayorista (Principal)

Flujo: Productor → CAVASA (Candelaria) → Comerciante mayorista → Minoristas → Consumidor final

Características:

- Concentración en CAVASA como único mercado mayorista departamental de cobertura SIPSA
- Comerciantes mayoristas compran grandes volúmenes para distribución a:
  - Supermercados (Éxito, Olímpica, Superinter, Mercacentro)
  - Tiendas de barrio
  - Restaurantes y hoteles
  - Servicios institucionales (hospitales, colegios, empresas)

#### B. Canales Alternativos (Estimados)

Aunque no capturados directamente por SIPSA, existen canales complementarios:

Venta directa productor-consumidor:

- Mercados campesinos agroecológicos (programa Gobernación del Valle)
- Plazas de mercado municipales
- Ferias locales

Venta a intermediarios locales:

- Pequeños productores venden a intermediarios que llevan a CAVASA
- Comercio intermunicipal (ej: productor de Dagua vende a comerciante de Cali)

Agricultura periurbana de Cali:

- Producción en zona periurbana de Cali (10 ha según EVA) probablemente se comercializa

directamente a minoristas locales sin pasar por CAVASA

## 5. COMPORTAMIENTO DE PRECIOS EN CAVASA

Análisis de Reportes SIPSA 2019-2024

Factores que afectan precios en CAVASA:

1. Disponibilidad de producción local (Valle del Cauca):
  - Cuando hay buena cosecha local en Calima, La Unión: precios bajan en CAVASA
  - Ejemplo: Enero 2026 (SIPSA): "En Cali, Cavasa, el precio bajó un 27%, situándose en \$3.900 por kilo, gracias a la mayor producción en Calima (Valle del Cauca)"
2. Competencia con Sabana de Bogotá:
  - Precios en CAVASA tienden a seguir tendencias de Corabastos (Bogotá)
  - Cuando hay sobreoferta en Sabana de Bogotá: precios bajan en todo el país incluyendo CAVASA
  - Ejemplo: Enero 2021 (SIPSA): Precio cayó a \$1.161/kg por "buen nivel productivo en Mosquera, Madrid, Facatativá, Funza (Cundinamarca)"
3. Fenómenos climáticos:
  - Bajas temperaturas en Sabana de Bogotá → afecta calidad → sube precio en CAVASA
  - Ejemplo: Enero 2020 (SIPSA): "subió el precio de la lechuga Batavia debido a que la calidad de la hortaliza cultivada en la Sabana de Bogotá se vio afectada por las bajas temperaturas"
4. Eventos de mercado:
  - Paro Nacional 2021: Bloqueos viales impidieron ingreso de alimentos a CAVASA durante 11 días, precios subieron hasta 300% según Oliver Medina (coordinador de precios CAVASA)
  - COVID-19 2020: Caída de demanda → sobreoferta → precios cayeron 40.7%

Comparación de Precios CAVASA vs Corabastos (Bogotá)

Los reportes SIPSA muestran que CAVASA generalmente tiene precios similares o ligeramente superiores a Corabastos, debido a:

- Mayor costo de transporte cuando se trae lechuga de Cundinamarca
- Mercado más pequeño con menor volumen de transacciones
- Dependencia de producción externa cuando la local es insuficiente

## 6. DINÁMICAS ESTACIONALES

Temporada de Mayor Producción Local

Según patrones EVA-UPRA y reportes SIPSA:

- Segundos semestres (julio-diciembre): Mayor área sembrada en municipios como La Cumbre
- Primeros semestres (enero-junio): Rendimientos más altos por temperaturas más frescas

Dependencia Estacional de Importaciones

- Épocas de baja producción local: CAVASA depende más de lechuga proveniente de Cundinamarca y Nariño
- Épocas de alta producción local: Mayor participación de lechuga vallecaucana, precios tienden a bajar

## 7. LIMITACIONES DEL VALLE DEL CAUCA COMO PROVEEDOR

Producción Departamental Insuficiente

Escala: Según datos EVA-UPRA 2019-2024:

- Área total sembrada departamental: ~100-150 ha/semestre (estimado sumando todos los municipios)

- Producción total: ~1,000-1,500 toneladas/semestre

Comparación con demanda:

- Cali (2.3 millones habitantes) + Valle del Cauca (4.6 millones habitantes)
- Consumo estimado per cápita: ~2-3 kg/año
- Demanda departamental estimada: 9,000-14,000 toneladas/año
- Producción local: 2,000-3,000 toneladas/año
- Déficit: 6,000-11,000 toneladas/año que deben importarse

Ventaja Competitiva de Sabana de Bogotá

Factores que favorecen a Cundinamarca:

1. Clima ideal para lechuga (temperaturas 10-18°C constantes)
2. Escala productiva masiva (miles de hectáreas)
3. Alta tecnificación (invernaderos, riego tecnificado)
4. Proximidad a Bogotá (8 millones de consumidores)
5. Infraestructura logística consolidada
6. Tradición productiva de décadas

Limitaciones del Valle del Cauca:

1. Temperaturas más cálidas (menos aptas para lechuga)
2. Escala pequeña (100-150 ha)
3. Producción dispersa en municipios pequeños
4. Competencia con otros cultivos más rentables (caña, café, frutales)

## 8. OPORTUNIDADES DE COMERCIALIZACIÓN

Nicho de Mercado Local

El Valle del Cauca podría especializarse en:

- Lechuga fresca de proximidad: Ventaja de cercanía a Cali reduce tiempo de transporte
- Producción diferenciada: Orgánica, agroecológica, variedades especiales
- Mercados especializados: Supermercados premium, restaurantes gourmet, hoteles

Modelo Roldanillo

El caso de Roldanillo (rendimiento 22 t/ha, producción intensiva en 0.1 ha) sugiere viabilidad de:

- Sistemas hidropónicos
- Invernaderos controlados
- Producción para nichos de alto valor
- Agricultura urbana/periurbana en Cali

Mercados Campesinos y Venta Directa

Gobernación del Valle ha promovido mercados campesinos agroecológicos que ofrecen:

- Mejor precio al productor (elimina intermediarios)
- Conexión directa productor-consumidor
- Diferenciación por calidad y sostenibilidad

## 9. SÍNTESIS

Comercialización actual de lechuga del Valle del Cauca:

1. Mercado predominante: CAVASA (Cali) como única central mayorista de cobertura SIPSA
2. Destino principal: Autoconsumo regional (Cali y municipios del Valle)
3. Participación nacional: Marginal - el Valle NO es proveedor significativo a nivel nacional
4. Competencia dominante: Sabana de Bogotá (Cundinamarca) controla >60% del mercado

nacional

5. Producción insuficiente: El Valle produce solo 20-30% de su demanda interna, importando el resto principalmente de Cundinamarca y Nariño

6. Zonas productoras locales: Calima, La Unión, Darién, Pradera, más producción periurbana en Cali, Tuluá, La Cumbre, Dagua, Yumbo

7. Modelo productivo: Escala pequeña, dispersa, orientada a mercado local, con casos aislados de alta tecnificación (Roldanillo)

8. Oportunidad: Nicho de mercado local con productos diferenciados y venta directa, más que competencia en mercado mayorista masivo

## Conclusiones

- El cultivo de lechuga en el Valle del Cauca durante el período 2019-2024 se caracteriza por ser una actividad de pequeña escala con producción dispersa en 8 municipios que reportan siembras: Santiago de Cali, Guadalajara de Buga, Dagua, La Cumbre, La Victoria, Roldanillo, Tuluá y Yumbo.  
El área total sembrada departamental oscila entre 100-150 hectáreas por semestre, generando una producción estimada de 1,000-1,500 toneladas semestrales (2,000-3,000 t/año), lo que representa apenas el 20-30% de la demanda departamental estimada en 9,000-14,000 toneladas anuales.
- Dagua se consolida como el principal productor departamental con áreas de 30-50 hectáreas y producción de 800-960 toneladas semestrales en años recientes, aunque experimentó una contracción del 50% en área (de 80 ha en 2019A a 40 ha en 2024B). Sin embargo, compensó esta reducción con un incremento del 60% en rendimiento (de 15 t/ha en 2020A a 24 t/ha sostenidos desde 2023A).
- La Cumbre exhibe la dinámica de crecimiento más positiva, expandiendo su área sembrada 61% (de 28 ha en 2019 a 45 ha en 2023B-2024B) y alcanzando el récord departamental de rendimiento con 27 t/ha en 2021A. Actualmente produce 1,035 toneladas semestrales, posicionándose como el segundo productor del departamento.
- Santiago de Cali presenta la mayor estabilidad productiva con 10 hectáreas constantes en 10 de 12 semestres y rendimiento invariable de 9 t/ha, sugiriendo un modelo de agricultura contractual con mercado asegurado que resistió eventos extremos como COVID-19, Paro Nacional 2021 y crisis inflacionaria 2022.
- El rendimiento promedio departamental (15-20 t/ha) se encuentra ligeramente por debajo del promedio nacional (16.2 t/ha) pero significativamente inferior al promedio mundial (22.6 t/ha, FAO 2023).
- Se identifican tres grupos tecnológicos claramente diferenciados:  
Grupo Alto (20-27 t/ha): La Cumbre (récord 27 t/ha), Dagua (24 t/ha), Roldanillo (22 t/ha constantes), Yumbo (18-20 t/ha). Estos municipios superan el promedio nacional y demuestran capacidad de adopción tecnológica.  
Grupo Medio (8-9 t/ha): Santiago de Cali (9 t/ha constantes), Guadalajara de Buga (8 t/ha). Rendimientos estables, pero por debajo del potencial, con margen de mejora mediante tecnificación.  
Grupo Bajo (5-7 t/ha): Tuluá (7 t/ha, el más bajo con producción continua), La Victoria (5 t/ha, discontinuado). Representan casos críticos de estancamiento tecnológico que requieren intervención urgente.

- Roldanillo representa el caso más singular del departamento: con la transformación tecnológica más dramática (rendimiento +450% de 4 a 22 t/ha entre 2020-2021), logró producción super-intensiva en áreas mínimas (0.02-0.60 ha). Sin embargo, muestra abandono progresivo con reducción del 97% en área sembrada, sugiriendo un modelo experimental o de nicho que no prosperó.
- Tuluá constituye el caso más preocupante: rendimiento absolutamente constante de 7 t/ha durante 12 semestres consecutivos (2019A-2024B) sin mejora alguna, el más bajo entre municipios con producción continua y 57% inferior al promedio nacional. Evidencia claro estancamiento tecnológico y necesidad urgente de asistencia técnica.
- Yumbo demuestra capacidad de recuperación notable: tras contraer área 76% durante La Niña y Paro Nacional (2021-2023), recuperó completamente su producción en 2024 alcanzando 60 toneladas (récord municipal) mediante expansión a 3 hectáreas con rendimiento de 20 t/ha, incluso durante el fenómeno de El Niño severo.
- La Victoria intentó incursionar en el cultivo con 0.5 hectáreas en 2022B, obteniendo el rendimiento más bajo del departamento (5 t/ha) y producción de apenas 2.5 toneladas, discontinuando posteriormente sin reportes adicionales.
- Guadalajara de Buga es el productor más reciente, iniciando en 2024 con 1 hectárea estable y rendimiento de 8 t/ha, demostrando interés en diversificación agrícola, pero con rendimientos aún por debajo del promedio nacional.
- La Niña (septiembre 2020 - finales 2022) generó incrementos de precipitación del 10-40% en la región Andina (IDEAM), impactando negativamente a:
  - Dagua: Reducción de área del 62.5% (80 a 30 ha) y pérdidas del 20% en cosecha
  - La Cumbre: Pérdida del 25% en área cosechada (2021A)
  - Yumbo: Contracción del 74% en área sembrada (3.15 a 0.8 ha)
- El exceso hídrico favoreció enfermedades fungosas y dificultó labores de campo, especialmente en zonas de ladera.  
El Niño (2023-2024), el más intenso en 5 décadas según IDEAM, con déficit de precipitación del 45-60%, temperaturas de 37°C (sensación térmica 39°C) y reducción de caudales del 60% (CVC), afectó principalmente a:
  - Dagua: Pérdidas del 24% en área cosechada (2024A)
  - Sin embargo, municipios como La Cumbre y Yumbo mantuvieron o expandieron producción, demostrando resiliencia hídrica por ubicación montañosa (La Cumbre) o acceso a riego independiente (Yumbo).
- COVID-19 (2020): Según DANE-SIPSA, caída del 9.6% en abastecimiento nacional de verduras y hortalizas, con precio de lechuga descendiendo -40.7% (de \$1,787 a \$1,060/kg en noviembre 2020), nivel más bajo del período. Combinado con La Niña, desincentivó siembras especialmente en Dagua.
- Paro Nacional (mayo 2021): Bloqueos viales en CAVASA durante 11 días, incrementos de precios hasta +300% según coordinador de precios Oliver Medina. Impactó especialmente a Yumbo por problemas logísticos.
- Crisis inflacionaria (mayo-junio 2022): Inflación de alimentos +24.49% anual, lechuga con incrementos mensuales del +43% y aumentos adicionales de \$300/kg. Este contexto de precios históricos incentivó:
  - Expansión en La Cumbre (28 a 45 ha, +61%)
  - Mejora tecnológica en Dagua (rendimiento 15 a 24 t/ha)
  - Transformación en Roldanillo (rendimiento 4 a 22 t/ha)
- CAVASA (Central de Abastecimientos del Valle del Cauca, Candelaria) es el único mercado mayorista departamental monitoreado por SIPSA, concentrando la comercialización de lechuga local procedente de Calima, La Unión, Darién, Pradera,

Restrepo y Ginebra (municipios mencionados en SIPSA), además de producción periurbana de Cali, Tuluá, La Cumbre, Dagua y Yumbo.

- El Valle del Cauca NO es proveedor significativo a nivel nacional. La producción departamental se destina exclusivamente al autoconsumo regional (Cali y municipios del Valle).  
La Sabana de Bogotá domina >60% del mercado nacional con producción masiva de Mosquera, Madrid, Facatativá, Funza, Une, Cota, Chocontá, Cajicá, Tabio y Pasca, que abastecen todo el país mediante Corabastos.
- El déficit productivo departamental es crítico: producción local de 2,000-3,000 t/año satisface apenas el 20-30% de la demanda estimada de 9,000-14,000 t/año, requiriendo importar 6,000-11,000 toneladas anuales principalmente de Cundinamarca y Nariño.
- El Valle del Cauca enfrenta desventajas estructurales frente a la Sabana de Bogotá:  
Factores climáticos: Temperaturas más cálidas del Valle vs. clima ideal de Cundinamarca (10-18°C constantes), 100-150 hectáreas departamentales vs. miles de hectáreas en Sabana de Bogotá, producción mayormente tradicional/semi-tecnificada vs. alta tecnificación (invernaderos, riego tecnificado) en Cundinamarca, Producción dispersa en municipios pequeños vs. infraestructura consolidada y proximidad a Bogotá (8 millones de consumidores), competencia por tierras: Lechuga compite con cultivos más rentables (caña de azúcar, café, frutales) en el Valle.

## Oportunidades y Recomendaciones

- ⇒ El Valle puede especializarse en la producción de lechuga fresca de proximidad (ventaja logística sobre Cundinamarca), producción diferenciada (orgánica, agroecológica) y mercados especializados (supermercados premium, restaurantes gourmet, hoteles).
- ⇒ Sería conveniente que el Valle del Cauca promueva un modelo intensivo tipo Roldanillo: Sistemas hidropónicos o invernaderos controlados en áreas mínimas, alcanzando rendimientos de 22 t/ha (cercaos al promedio mundial de 22.6 t/ha) orientados a nichos de alto valor.
- ⇒ Se recomienda una intervención urgente en Tuluá, municipio con mayor necesidad de asistencia técnica en el cultivo de lechuga, por estancamiento de 6 años en 7 t/ha. Este municipio tiene el potencial de duplicar rendimiento mediante prácticas mejoradas.
- ⇒ Continuar con el fortalecimiento de canales alternativos como: mercados campesinos agroecológicos (Gobernación del Valle), venta directa productor-consumidor, plazas municipales, que ofrecen mejor precio al productor eliminando intermediarios.
- ⇒ Consolidar y fortalecer los productores tecnificados: Dagua, La Cumbre, Roldanillo y Yumbo demuestran que con tecnología adecuada (riego, variedades mejoradas, manejo intensivo) es posible superar el promedio nacional incluso en condiciones climáticas adversas.

En resumen, el cultivo de lechuga en el Valle del Cauca 2019-2024 se caracteriza por ser una actividad de pequeña escala (100-150 ha), producción insuficiente (20-30% de la demanda), alta dependencia de importaciones (6,000-11,000 t/año de Cundinamarca/Nariño), pero con casos exitosos de tecnificación (La Cumbre 27 t/ha, Dagua +60% en rendimiento, Roldanillo +450%). La producción responde a interacción compleja de factores climáticos Y de mercado, no explicable solo por fenómenos del Niño/Niña, evidenciado por recuperaciones post-crisis y expansiones durante precios altos (2022).

El departamento enfrenta brecha tecnológica significativa, mientras municipios líderes alcanzan 22-27 t/ha (cercaos al mundial 22.6 t/ha), otros se estancan en 7-9 t/ha con potencial de mejora del 100-200%.

La oportunidad futura no está en competir con la Sabana de Bogotá en mercado masivo, sino en nichos de proximidad con productos diferenciados, venta directa y sistemas intensivos de alto rendimiento que aprovechen cercanía a Cali (2.3 millones de consumidores).

## **Fuentes de las Evaluaciones Agrícolas Municipales**

1. Municipios.
2. SICA de la Federación Nacional de Cafeteros.
3. ENAM –DANE.
4. Fedearroz.
5. Agremiaciones de productores locales.

## **Notas de las bases de datos de las Evaluaciones Agrícolas Municipales**

1. Los datos de área cosechada, producción y rendimiento de cultivos transitorios a partir del año 2022, corresponden a las cosechas efectivas de cada periodo. Para los años anteriores estas variables corresponden a las siembras realizadas en el periodo respectivo.
2. Las cifras de los dos últimos años son susceptibles de modificación por posibles ajustes de las fuentes.

## **Fuentes de información utilizadas en análisis de lechuga - valle del cauca 2019-2024**

1. Datos primarios de producción  
Evaluaciones agropecuarias municipales (EVA) - UPRA
2. Información climática
  - 2.1 instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales (IDEAM)
  - 2.2 corporación autónoma regional del valle del cauca (CVC)
  - 2.3 gobernación del valle del cauca - gestión del riesgo
  - 2.4 mesa técnica agroclimática
3. Precios y abastecimiento - dane sipa
  - 3.1 sistema de información de precios y abastecimiento del sector agropecuario (SIPSA)
  - 3.2 microdatos SIPSA  
Catálogo de microdatos - componente abastecimiento 2018-2024
4. Análisis económico y de mercado
  - 4.1 banco de la república

- 4.2 artículos de prensa económica (La república, Portafolio, El Espectador, Infobae)
- 4.3 covid-19 y paro nacional
- 5. Comercialización y logística
  - 5.1 Cavasa (central de abastecimientos del valle del cauca)
  - 5.2 información de municipios productores
- 6. Entidades gubernamentales valle del cauca
  - 6.1 secretaría de desarrollo rural, agricultura y pesca
- 7. Otros análisis sectoriales
  - 7.1 cámara de comercio de cali
  - 7.2 organismos internacionales
  - 7.3 fenalce (fondo nacional de leguminosas)
- 8. Organizaciones sectoriales
  - 8.1 contexto ganadero "agenda de las mesas técnicas agroclimáticas"
- 9. Ministerios y entidades nacionales
  - 9.1 ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR)  
Mencionado en: coordinación SIPSA, mesas técnicas agroclimáticas
  - 9.2 ministerio de minas y energía "fenómeno de el niño fue superado en colombia: IDEAM"
- 10. Datos internacionales (contexto comparativo)
  - 10.1 fao (organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura)