



# ANÀLISIS ESTADISTICO DE LAS **EVALUACIONES AGRICOLAS** **MUNICIPALES EN EL** **VALLE DEL CAUCA**

2019 - 2023

**Cultivo de la Berenjena**



## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>Sabias que .....</b>	<b>5</b>
<b>Variables de la siembra del Cultivo Berenjena .....</b>	<b>6</b>
<b>Comportamiento de las variables del área sembrada de Berenjena en los tres municipios reportados.....</b>	<b>7</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>15</b>
<b>Fuentes de las Evaluaciones Agrícolas Municipales .....</b>	<b>34</b>
<b>Notas de las bases de datos de las Evaluaciones Agrícolas Municipales .....</b>	<b>35</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 2023 para la unidad productiva sembrada en el cultivo de berenjena, lo que proporciona una visión oportuna y la tendencia de la actividad agrícola de este cultivo durante este periodo.

## **Sabías que**

En el Municipio de Argelia en el segundo semestre del 2020 fue el periodo con más área sembrada de Berenjena siendo 0,1 has.

El Cairo, el segundo semestre del 2020 su producción de Berenjena fue muy baja ya que tuvo, siendo de 8 ton/Semestre.

En el segundo semestre del 2020 en el municipio del Dovio, se reportaron 7.5 Has sembradas, siendo el periodo con mayor área en siembra del cultivo de Berenjena.

El municipio de la Unión reportó en el segundo semestre del 2020 una producción de 225 Toneladas en el semestre del cultivo de Berenjena.

En el municipio de la Victoria en el periodo del primer semestre del 2023 fue el semestre con mayor área reportada siendo esta de 2 has cultivadas en Berenjena

En el Municipio de Roldanillo 9 de los 10 semestres reportados tuvieron un rendimiento de 25 toneladas por hectárea en el cultivo de Berenjena.

En el Municipio de Trujillo en el segundo semestre del 2020 se reportaron 2.7 5 Has sembradas, siendo el periodo con mayor área en siembra del cultivo de Berenjena.

En el Municipio de Versalles en el periodo del primer semestre del 2019 fue el semestre con mayor área cosechada en (ha).

En el Municipio de Yumbo Trujillo reporto en el segundo semestre del 2022 una producción de 40 Toneladas en el semestre del cultivo de Berenjena.

## Variables de la siembra del Cultivo Berenjena

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 Berenjena, comparando los datos durante este periodo.

La siguiente tabla muestra la información de la siembra de berenjena con unas variables de análisis por municipio en los diferentes años de estudio.

**Tabla 1.** Variables de la siembra de Berenjena en los municipios de Argelia, el Cairo, El Dovio, la Unión, la Victoria, Roldanillo, Trujillo, Versalles y Yumbo entre los años 2019 hasta el 2023

CULTIVO BERENJENA						
Municipio	Año	Periodo	Área Semb. (ha)	Área Cose. (ha)	Producción, (t)	Rendimiento (t/ha)
Argelia	2020	2020B	0,1	0,1	2,5	25
El Cairo	2020	2020B	0,35	0,35	8	22,86
El Dovio	2019	2019A	4	4	100	25
El Dovio	2019	2019B	4	4	100	25
El Dovio	2020	2020A	7	5	125	25
El Dovio	2020	2020B	7,5	5,3	132,5	25
El Dovio	2021	2021A	12,3	11,9	297,5	25
El Dovio	2021	2021B	11,8	11,2	280	25
El Dovio	2022	2022A	9,3	11,8	295	25
El Dovio	2022	2022B	1,5	9,3	186	20
El Dovio	2023	2023A	9	4,5	81	18
El Dovio	2023	2023B	1,5	1,5	30	20
La Unión	2019	2019A	9	9	225	25
La Unión	2019	2019B	6,8	6,8	170	25
La Unión	2020	2020A	9	9	225	25
La Unión	2020	2020B	9	9	225	25
La Unión	2021	2021A	8	8	48	6
La Unión	2021	2021B	9	9	108	12
La Unión	2022	2022A	6	8	96	12
La Unión	2022	2022B	6	6	72	12
La Unión	2023	2023A	6	5,9	70,8	12
La Unión	2023	2023B	5	5	60	12
La Victoria	2019	2019B	5	5	150	30
La Victoria	2020	2020B	0,5	0,5	15	30
La Victoria	2021	2021A	0,5	0,5	15	30
La Victoria	2022	2022A	0,5	0,5	10	20

La Victoria	2023	2023A	2	2	40	20
Roldanillo	2019	2019A	7	7	175	25
Roldanillo	2019	2019B	3,85	3,85	96,25	25
Roldanillo	2020	2020A	5	5	125	25
Roldanillo	2020	2020B	5,6	5,6	140	25
Roldanillo	2021	2021A	16	16	400	25
Roldanillo	2021	2021B	11	11	275	25
Roldanillo	2022	2022A	11,24	11,24	281	25
Roldanillo	2022	2022B	7,34	7,34	183,5	25
Roldanillo	2023	2023A	8,55	8,55	213,75	25
Roldanillo	2023	2023B	14,61	14,61	365,25	25
Trujillo	2019	2019B	2,5	2,5	60	24
Trujillo	2020	2020A	2,7	2,7	68,9	25,52
Trujillo	2020	2020B	2	2	50	25
Trujillo	2021	2021A	1,5	1,5	36,75	24,5
Trujillo	2021	2021B	2	2	50	25
Trujillo	2022	2022A	1,5	1,5	34,5	23
Trujillo	2022	2022B	1,5	2	46	23
Trujillo	2023	2023A	1	1	22	22
Trujillo	2023	2023B	1,5	1,5	33	22
Versalles	2019	2019A	4	4	100	25
Versalles	2019	2019B	4,5	4	100	25
Versalles	2020	2020A	2,5	2,5	50	20
Versalles	2020	2020B	2	2	50	25
Versalles	2021	2021A	2	2	40	20
Versalles	2021	2021B	4	3	60	20
Versalles	2022	2022A	3	2	36	18
Versalles	2022	2022B	3	3	60	20
Versalles	2023	2023A	3	3	57	19
Versalles	2023	2023B	3	3	63	21
Yumbo	2022	2022B	0,64	0,64	25,6	40

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 2023, en los municipios Roldanillo, Argelia, el Cairo, El Dovio, la Unión, la Victoria, Roldanillo, Trujillo, Versalles y Yumbo entre los años 2019 hasta el 2023

solo reportan en las EVA los años 2019 y 2020 para el cultivo transitorio de la Berenjena.

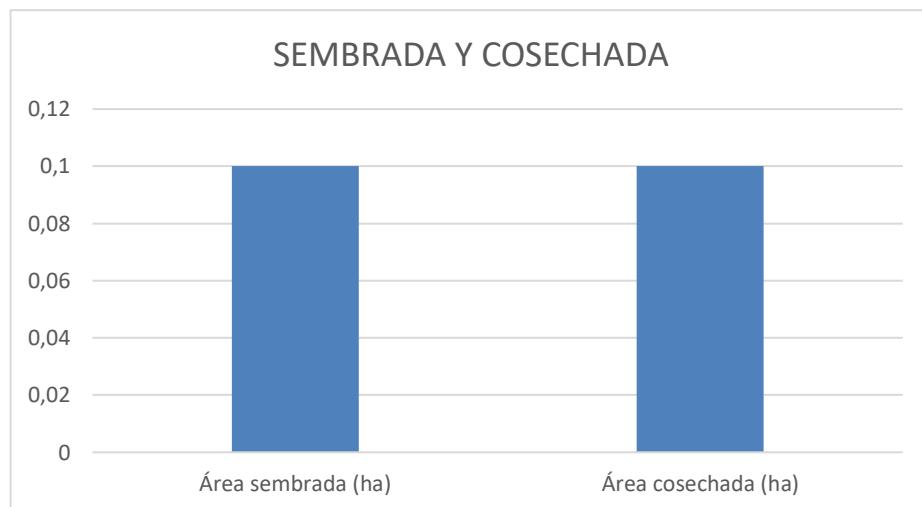
## Comportamiento de las variables del área sembrada de Berenjena en los nueve municipios reportados

En este apartado se encontrará el análisis de las variables de la siembra de Berenjena en los municipios de Roldanillo, Argelia, el Cairo, El Dovio, la Unión, la Victoria, Roldanillo, Trujillo, Versalles y Yumbo, ya que son los que reportan siembras de esta línea de producción.

### **Municipio de Argelia**

En esta figura muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el Municipio de Argelia.

**Figura 1.** Comportamiento de la variable Área Sembrada y área Cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de Argelia.

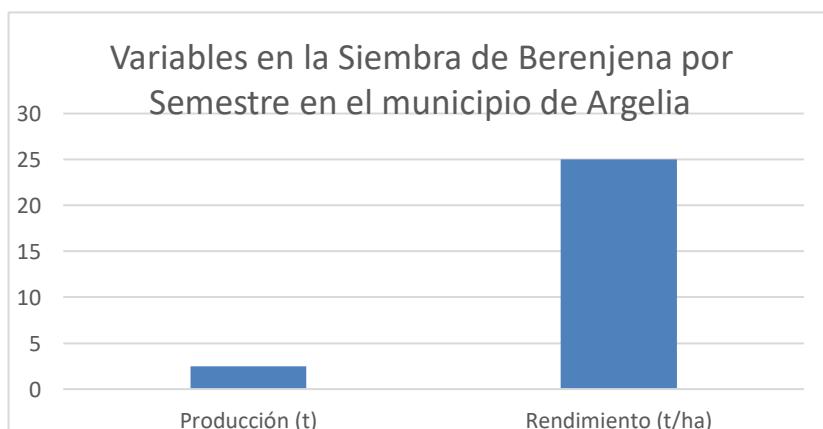


Fuente: Elaboración propia SDRAP

#### **Variables de Siembra y Cosecha:**

En la figura anterior se observa que en el segundo semestre del año 2020 el área sembrada y cosechada fue igual correspondiente a 0,1 has. cada una, en el municipio de Argelia para el cultivo de Berenjena tiene un reporte de 2,5 toneladas por semestre.

**Figura 2.** Comportamiento de la variable producción y rendimiento por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de Argelia



Fuente: Elaboración propia SDRAP.

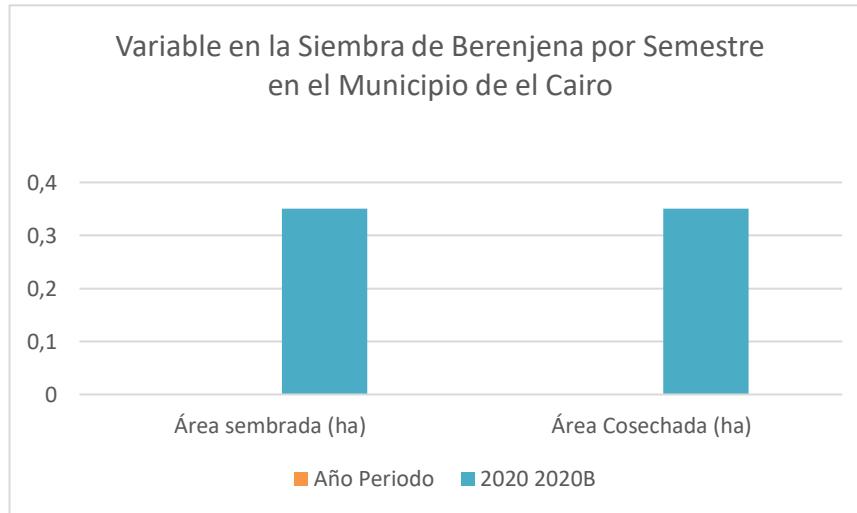
#### **Variables de Producción y Rendimiento:**

En la figura anterior se analiza que el área de producción de Berenjena en este periodo del 2020B fue de 0,35 toneladas el semestre y el rendimiento 25 t/ha.

#### **Municipio el Cairo**

En la figura anterior se observa que en el segundo semestre del año 2020 el área sembrada y cosechada fue igual correspondiente a 0,35 has. cada una, en el municipio de Argelia para el cultivo de Berenjena tiene un reporte de 22,86 toneladas por semestre.

**La figura 3 y 4,** muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena del año 2020 en el Municipio de Cairo.

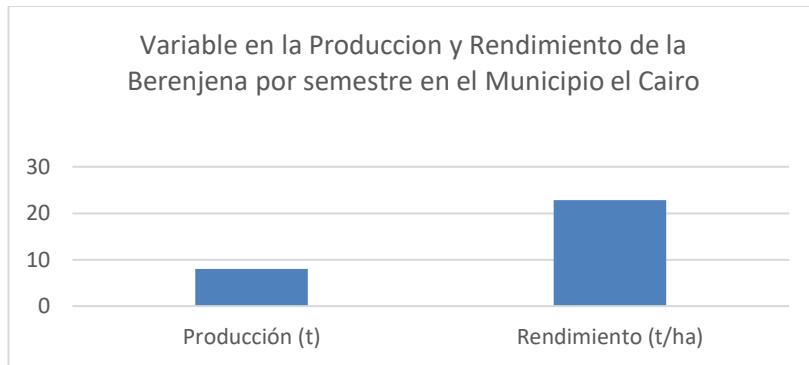


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

#### **Variables de Siembra y Cosecha:**

En la figura anterior se analiza que el área de siembra solo es reportada en 1 semestre que comprenden los meses de julio a diciembre 2020, además se puede analizar que el área sembrada en este semestre fue de 3,5 Ha.

**Figura 5,** Comportamiento variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante el año 2020 en el municipio el Cairo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

#### **Variables de Producción y Rendimiento:**

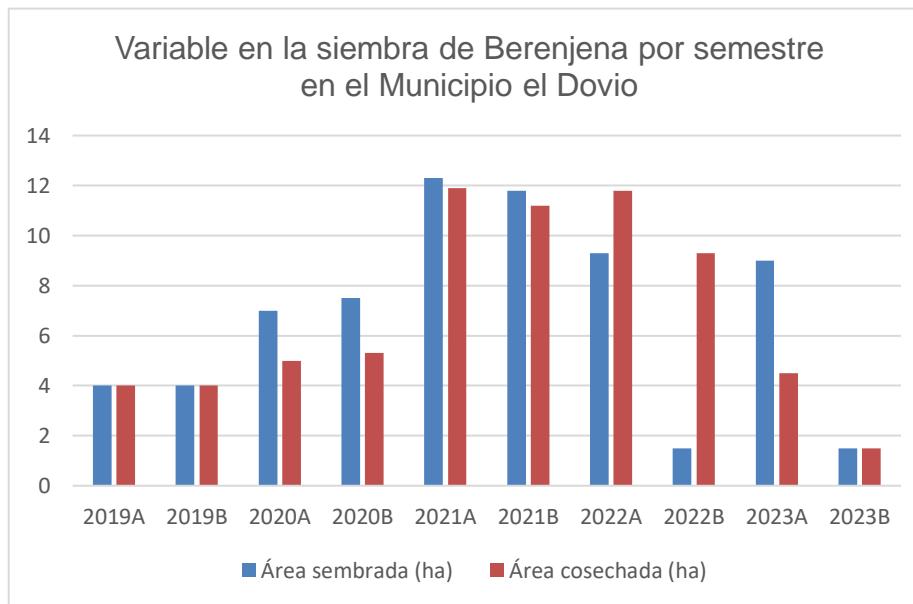
En la figura anterior se analiza que el área de producción de Berenjena en este periodo del 2020B fue de 8 toneladas el semestre y el rendimiento 22,86 t/ha.

Teniendo en cuenta la figura 3 y 4, se puede analizar que a pesar de ser áreas tan pequeñas el rendimiento fue alto.

#### **Municipio el Dovio**

En la figura anterior muestra el comportamiento histórico de las variables por semestre del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio el Dovio.

**Figura 6,** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2020 y 2023 en el municipio el Dovio.

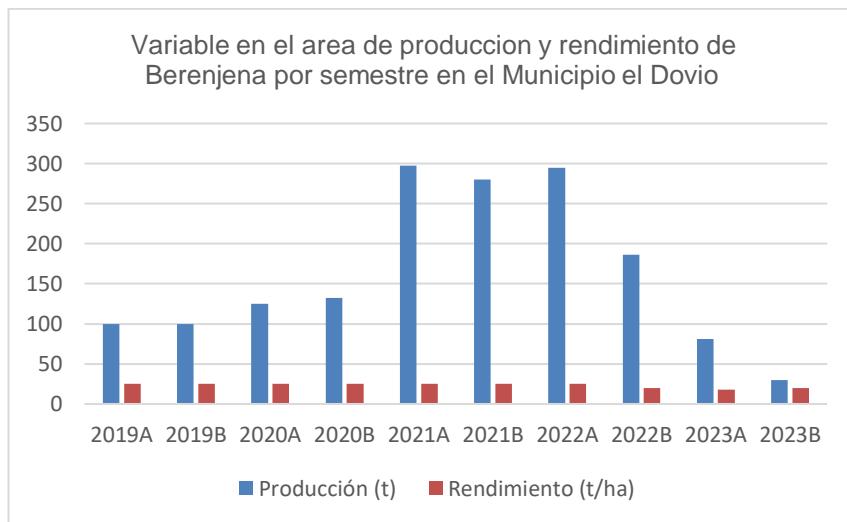


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que el área de siembra es muy similar al área cosechada, además se puede analizar que el primer semestre del 2023 reporta 1.5 ha. Sembrada.

También se puede analizar que a partir del segundo semestre del 2021 la tendencia del área sembrada aumento con respecto a los años 2019 y 2020.

**Figura 7.** Comportamiento variable histórico de área de producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2020 y 2023 en el municipio el Dovio.



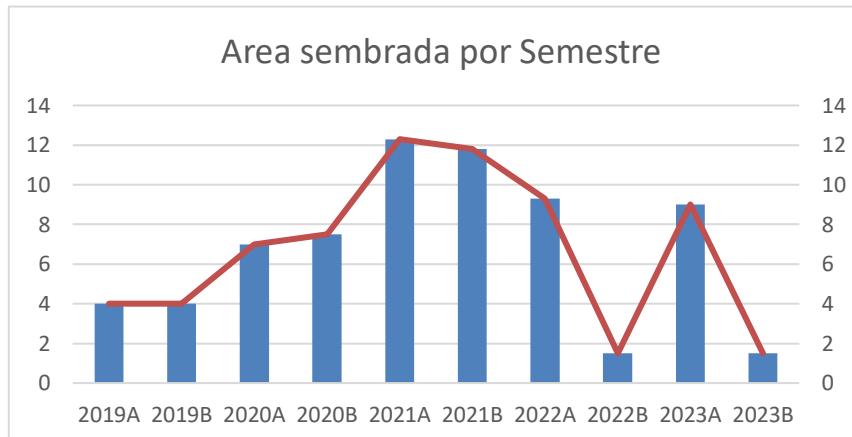
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que el año 2023 segundo semestre fue el periodo con mayor producción de Berenjena en el municipio el Dovio produciendo 30 toneladas en ese semestre.

#### Variable Área Sembrada de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el Municipio el Dovio

**Figura 8.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de Berenjena en el Municipio el Dovio



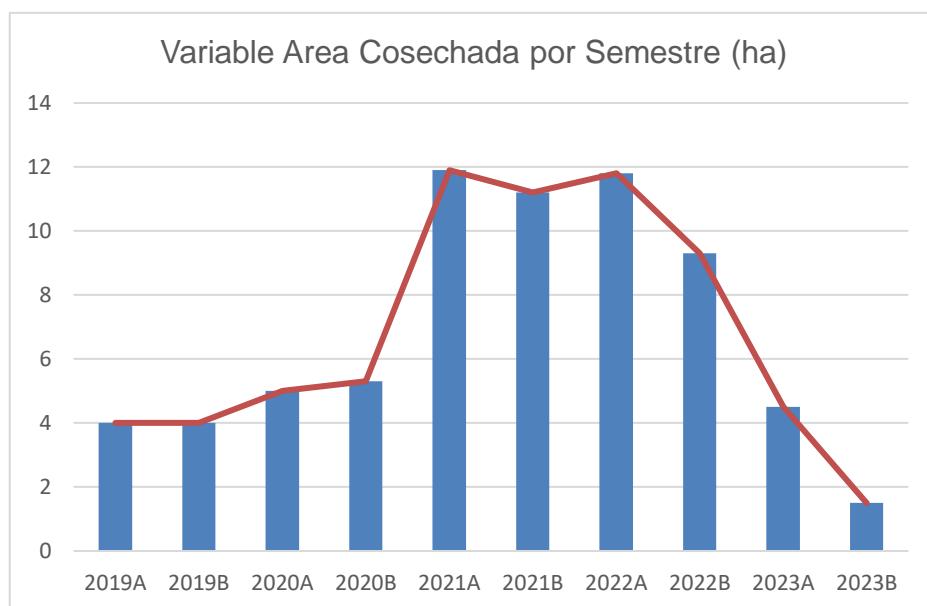
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura se puede analizar que el periodo del primer semestre del 2021 fue el semestre con mayor área reportada siendo esta de 12,3 ha cultivadas en Berenjena, también se puede analizar que en el primer semestre del 2020 y el primer semestre del 2021 se reportaron 21,6 Has sembradas del cultivo de Berenjena. Se logra analizar que en el segundo semestre del 2019 y 2021 y 2023 se registraron siembras con 42,7 ha.

### Variable Área Cosechada de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento del área Cosechada por semestre del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio el Dovio.

**Figura 9.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio el Dovio



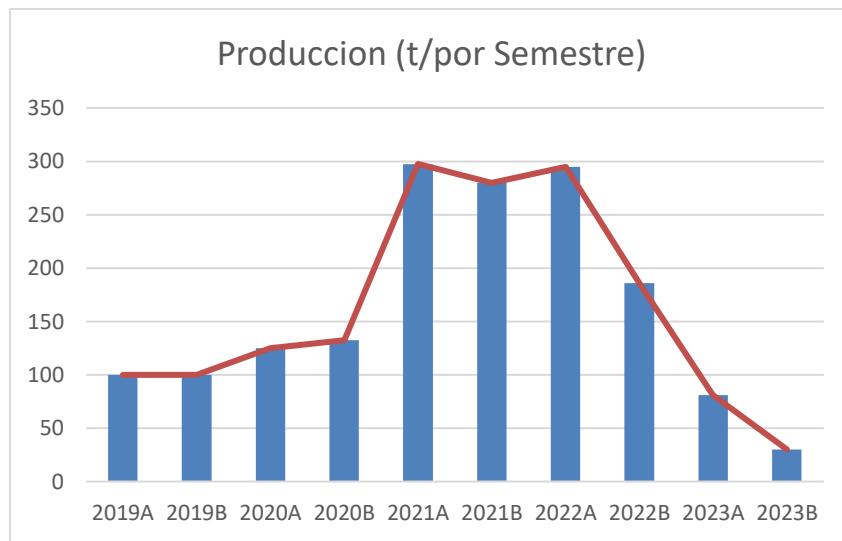
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura se analiza que el rango de área cosechada por semestre está entre 4 has y 11.9 has, Además se puede apreciar que en el segundo semestre del 2020 al 2023, reportan 21 ha. Cosechadas, También se analiza que el primer semestre del 2023 fue el semestre que más área reporto en cosecha, siendo 4.5 has cosechadas en el municipio el Dovio.

### Variable producción de Berenjena

En la figura 10, muestra el comportamiento de la producción del cultivo de Berenjena por semestre desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio el Dovio.

**Figura 10.** Variabilidad de la producción en el cultivo de Berenjena en el municipio el Dovio



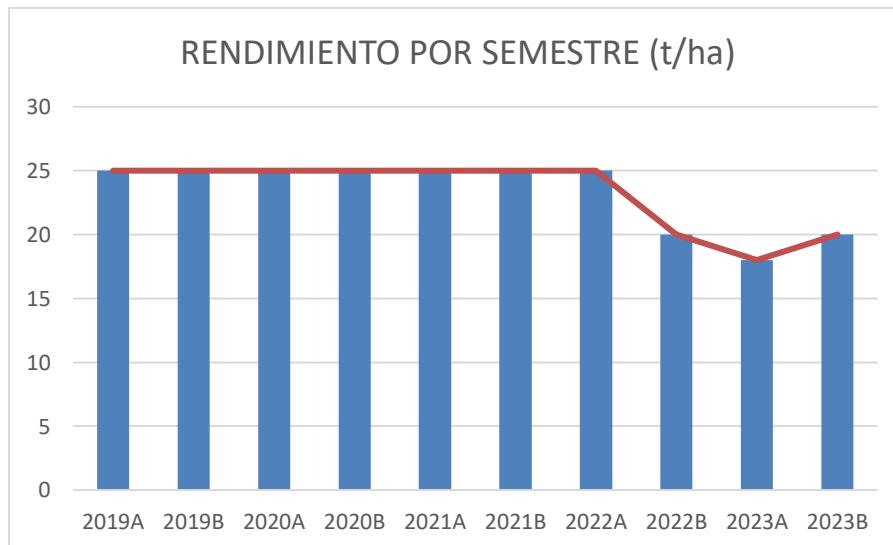
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que el periodo con mayor producción fue el 2021 en el primer semestre, donde la producción fue de 12 Toneladas por semestre. El periodo con menor producción fue el primer semestre del año 2021, con una producción de 297,5 toneladas por el semestre.

#### Variable rendimiento de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio el Dovio.

**Figura 11.** Variabilidad del rendimiento de la producción en el cultivo de Berenjena en el municipio el Dovio



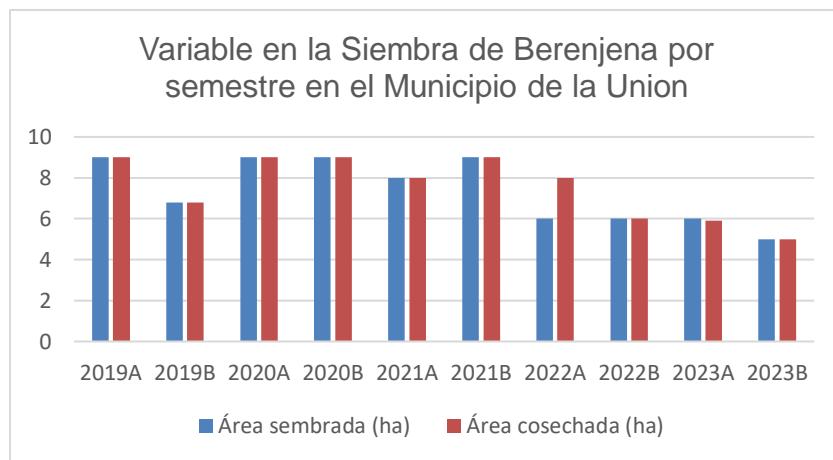
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que el periodo con menor rendimiento fue el primer semestre del 2023, con 18 toneladas por hectárea, los otros 9 semestres reportados se analizan que tuvieron un rendimiento de 25 toneladas por hectárea.

### **Municipio la Unión**

La figura anterior muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Unión.

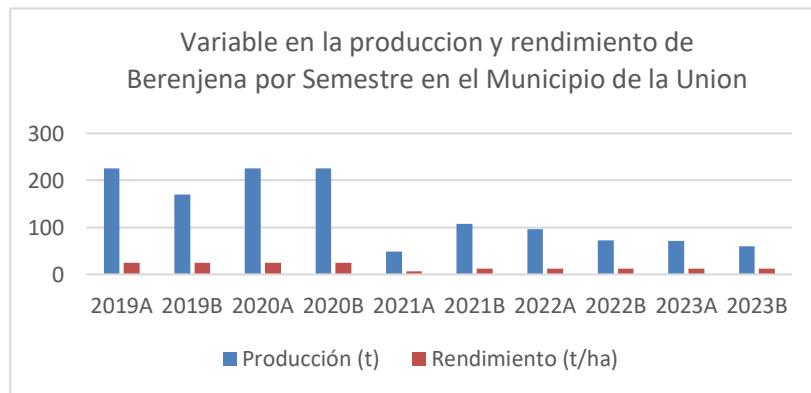
**Figura 12,** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2020 y 2021 en el municipio de la Unión.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que en el 2019–2021. El área sembrada y cosechada coinciden perfectamente. En el año 2022. Hay una anomalía positiva en el primer semestre (2022A), donde se cosechó más de lo sembrado (+2 ha). En el año 2023. Ligera pérdida en el primer semestre (2023A), cosechando menos de lo sembrado (-0,1 ha), y una baja general en el área sembrada y cosechada.

**Figura 13,** Comportamiento variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de la Berenjena durante los años 2020 y 2021 en el municipio de la Unión.



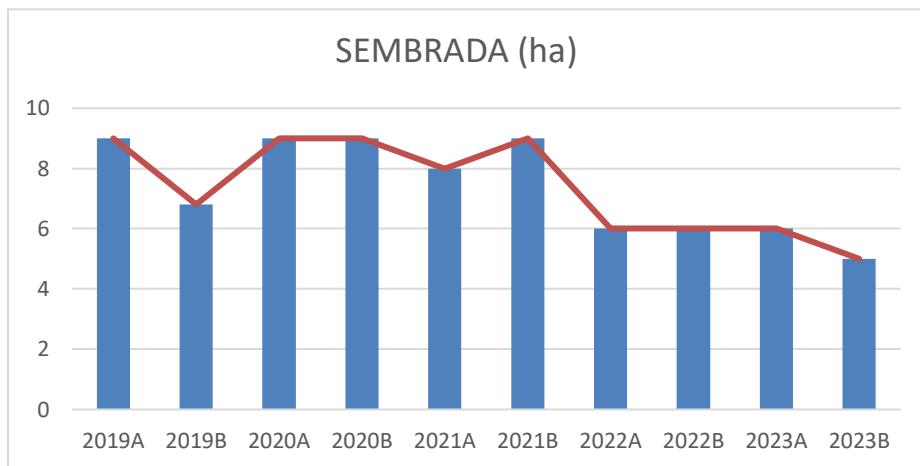
Fuente: Elaboración propia SDRAP

Se puede analizar Alta eficiencia en 2019–2020, Rendimiento estable de 25 t/ha. Áreas cosechadas pequeñas (6.8–9 ha) pero muy productivas. En el año 2021 tiene una drástica caída en rendimiento, especialmente en el primer semestre (solo 6 t/ha). Aunque el área cosechada no cambia mucho, la productividad sí se reduce severamente. Recuperación parcial en 2022–2023. Rendimiento se estabiliza en 12 t/ha.

### Variable Área Sembrada de Berenjena

En la figura anterior, muestra el comportamiento del área sembrada por semestre del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Unión.

**Figura 14.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de la Unión.



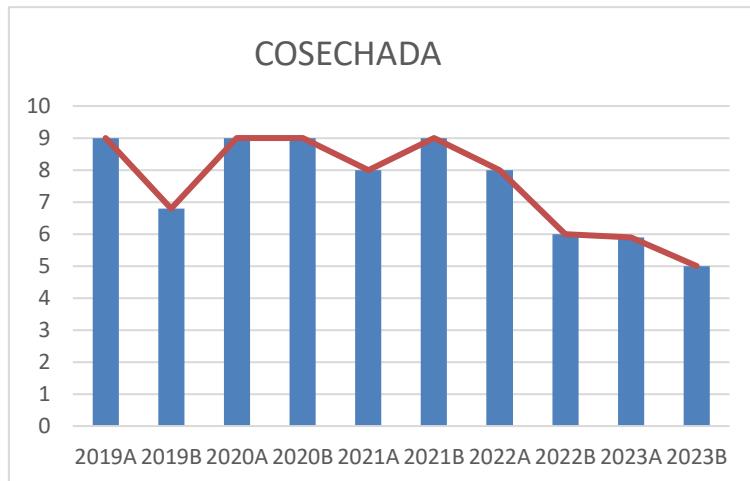
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Se analiza que hay Reducción sostenida a partir de 2021, se pasó de 18 ha en 2020 a 11 ha en 2023, con una disminución del 39%. El semestre con menor siembra fue 2023B (5 ha). Hasta 2020, había estabilidad y recuperación del segundo semestre; luego, ambos semestres muestran caídas.

### Variable Área Cosechada de Berenjena

La figura anterior muestra el comportamiento del área Cosechada del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Unión.

**Figura 15.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de la Unión.



Fuente: Elaboración propia SDRAP

En la figura anterior se analiza un pico de producción en el año 2020, con un promedio de 9 ha por período. Tendencia a la baja desde 2020 hasta 2023 tanto en total como en promedio en el 2019 y 2023 tienen valores dobles en algunos períodos (B en 2019, A en 2023), lo cual puede influir en los promedios. El rendimiento más alto se logró en 2020. Hay una disminución sostenida desde 2021.

#### Variable producción de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento de la producción por semestre del cultivo de la Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Unión.

**Figura 16.** Variabilidad de la producción por semestre en el cultivo de la Berenjena en el municipio de la Unión.



Fuente: Elaboración propia SDRAP

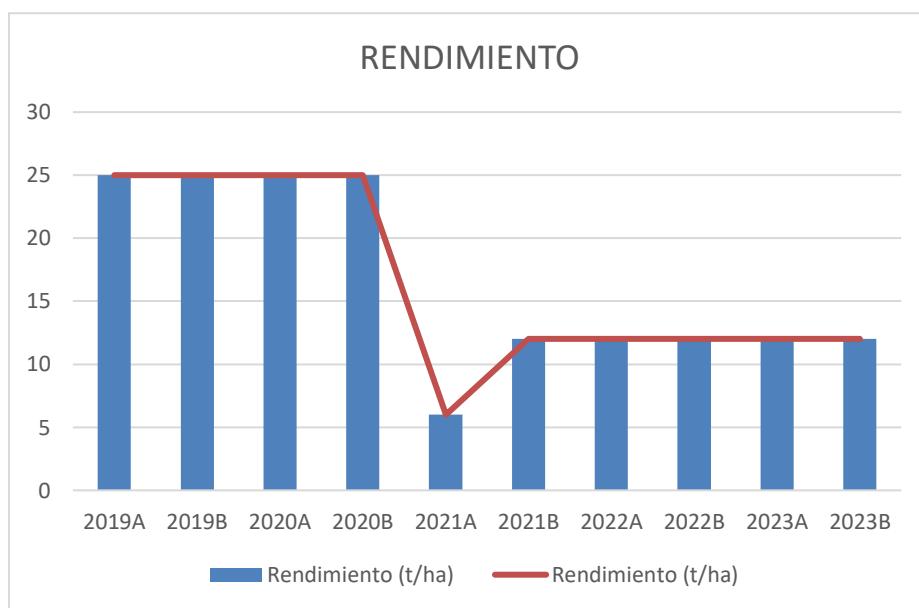
En el municipio de la Unión se analiza el Máximo de producción en 2020 fue 450 t es el punto más alto. Periodos A y B, con igual producción (225 t), lo que muestra estabilidad y alto rendimiento. Caída dramática en 2021. Producción total se reduce un 65% respecto a 2020. El periodo A (48 t) es

particularmente bajo. Lenta recuperación en 2022.

### Variable Rendimiento de Berenjena

La figura anterior muestra el comportamiento del rendimiento por semestre de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2021 en el municipio de la Unión.

**Figura 17.** Variabilidad del rendimiento de la producción por semestre en el cultivo de la Berenjena en el municipio de la Unión.



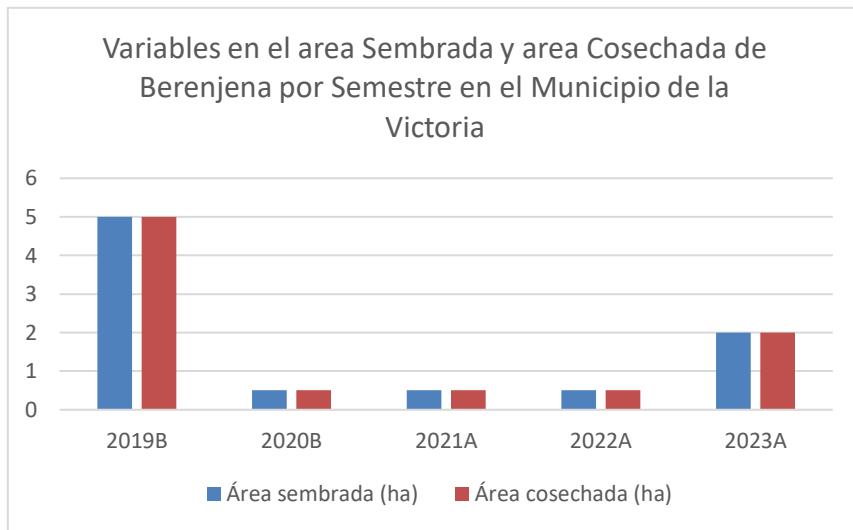
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza en el año 2020 que En el Municipio de la Unión es el año pico, con 450 toneladas, incluso superior a 2019 (395 t). El rendimiento en ambos semestres de 2020 es estable y alto (225 t). La producción total bajó a 156 t, una caída del 65% respecto a 2020. Especialmente drástico en el período A (48 t frente a 225 el año anterior). Recuperación parcial en 2022. Ligeramente mejor que 2021, con 168 t, pero muy lejos de los niveles pre-2021. Nueva caída en 2023, 130.8 t, el nivel más bajo del período, sugiriendo que no hay una recuperación clara.

### Municipio la Victoria

La figura anterior muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el Municipio de la Victoria.

**Figura 18.** Comportamiento de la variable Área Sembrada y área Cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de la Victoria.



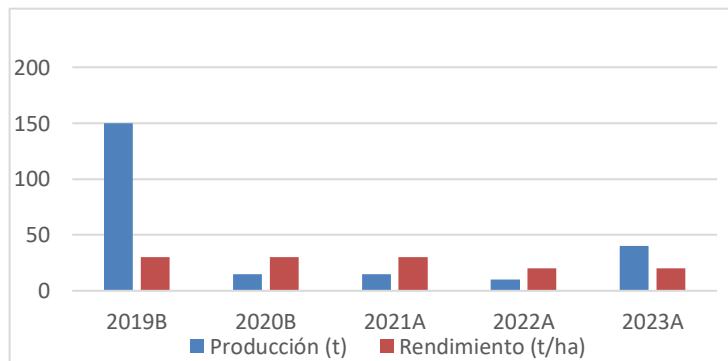
Fuente: Elaboración propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que hubo una reducción drástica en 2020, de 5 ha en 2019 a solo 0.5 ha en 2020, una disminución del 90%. Mínimo sostenido 2020–2022. El área se mantuvo muy baja durante tres años consecutivos (solo 0.5 ha). Incremento en 2023 En 2023A, el área sembrada y cosechada aumentó a 2 ha. Aun así, sigue siendo menos de la mitad del nivel de 2019.

#### Variable producción de Berenjena

La figura anterior muestra el comportamiento variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el municipio de la Victoria.

**Figura 19.** Comportamiento de la variable de Producción y rendimiento por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de la Victoria.



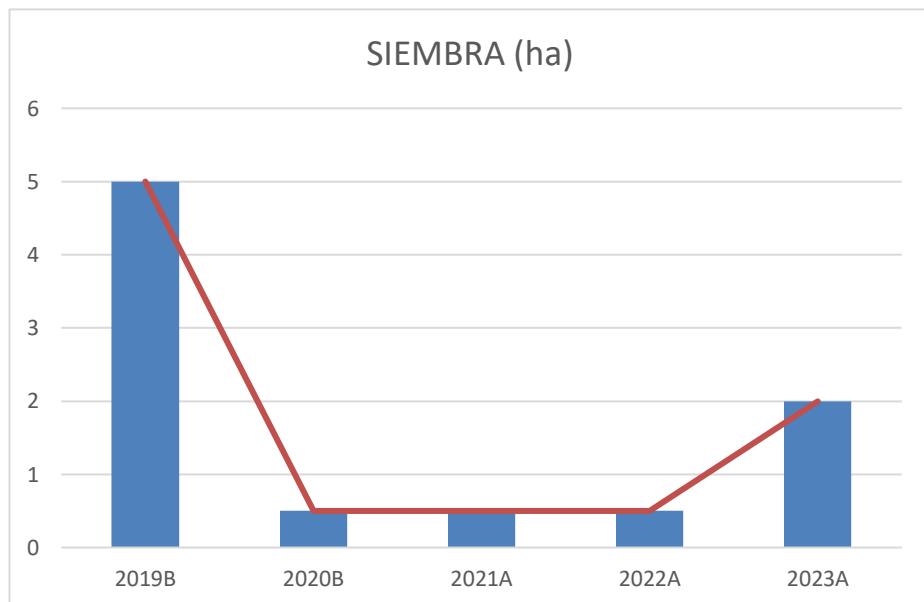
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Teniendo en cuenta la figura 19 y 20 se evidencia una caída brusca después de 9. En 2019B se cosecharon 5 ha y se produjeron 150 t con un rendimiento excelente de 30 t/ha. En 2020B, la producción cae a solo 15 t, aunque el rendimiento se mantiene — esto se explica por una fuerte reducción del área cosechada (solo 0.5 ha). Estancamiento en 2020–2022. De 2020B a 2022A, la superficie sembrada es mínima (0.5 ha). En 2022, además, el rendimiento baja a 20 t/ha, reduciendo aún más la producción. Recuperación parcial en 2023. Se siembran 2 ha en 2023A, lo que permite aumentar la producción a 40 t, aunque el rendimiento aún es bajo comparado con 2019–2021.

### **Variable Área Cosechada de Berenjena**

En la figura anterior muestra el comportamiento del área Cosechada del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Victoria.

**Figura 21.** Comportamiento de la variable Área Sembrada y área Cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de la Victoria.



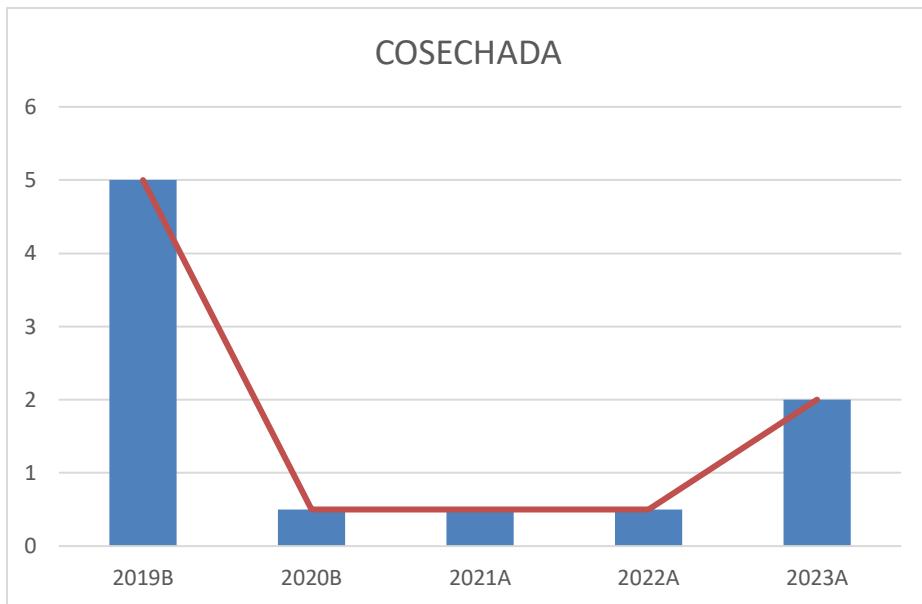
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que, en el año 2019, el área sembrada fue relativamente alta (5 ha). A partir de 2020, hay una fuerte caída a solo 0.5 ha, que se mantiene constante hasta 2022. En el año 2023, hay una recuperación parcial, con un aumento a 2 ha. 2019 a 2020: 90% (de 5 a 0.5 ha), 2020 a 2021: 0% (sin cambio); 2022 a 2023: 300% (de 0.5 a 2 ha).

### Variable Área Cosechada de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento del área Cosechada del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Victoria

**Figura 22.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de la Victoria.

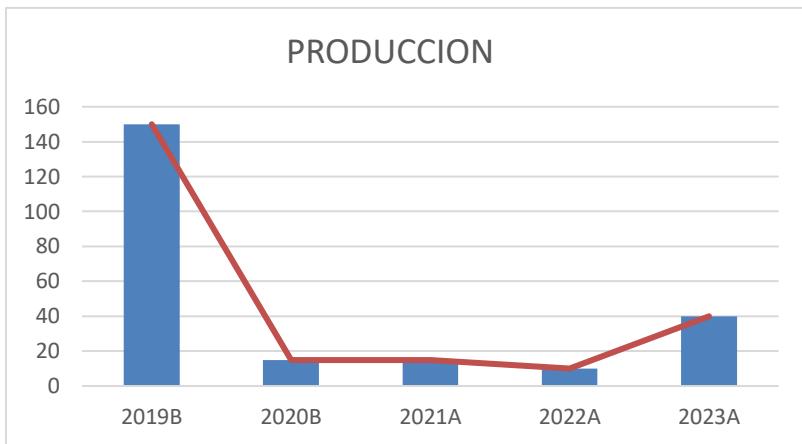


Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza que el área cosechada coincide exactamente con el área sembrada en todos los años, lo cual indica: Ausencia de pérdida significativa de cultivos (buena eficiencia de cosecha). Condiciones de cultivo estables, o manejo agronómico eficiente en las hectáreas trabajadas. Fuerte caída en 2020 (de 5 ha a 0.5 ha), posiblemente por eventos externos como problemas climáticos, económicos o sociales. Estabilidad entre 2020 y 2022, con un nivel bajo de actividad agrícola. Aumento moderado en 2023, cuadruplicando el área respecto a los años anteriores (de 0.5 ha a 2 ha), lo que puede indicar recuperación del interés, inversión o condiciones favorables.

### **Variable producción de Berenjena**

En la figura anterior muestra el comportamiento de la producción por semestre del cultivo de la de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Victoria.

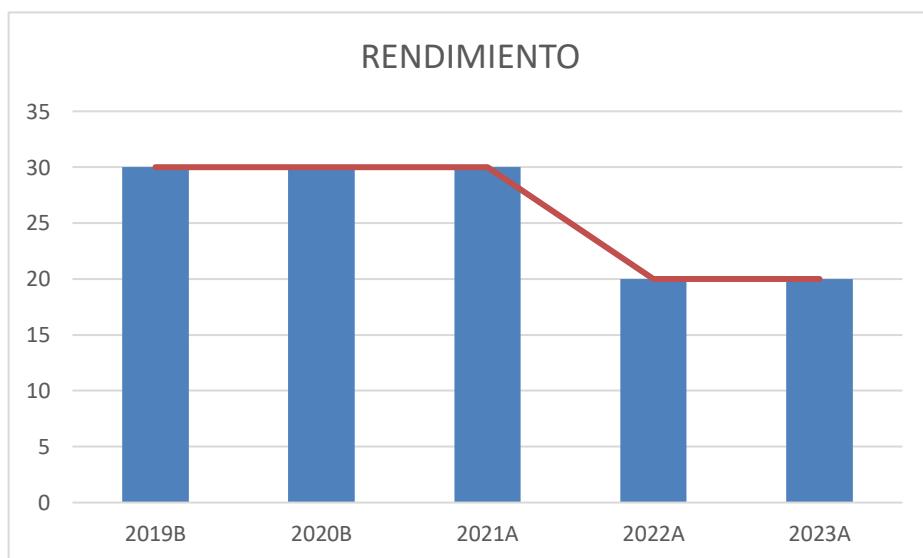


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En el Municipio de la Victoria en el año 2019, la producción fue muy alta (150 t). De 2020 a 2022, hay una caída brusca a 15–10 t, con muy baja producción. En 2023, se observa una recuperación parcial (40 t), aunque lejos de los niveles de 2019. Se mantuvo constante en 30 t/ha desde 2019 hasta 2021. Disminuye a 20 t/ha en 2022 y se mantiene en ese nivel en 2023.

### **Variable Rendimiento de Berenjena**

En la figura 23, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Victoria.



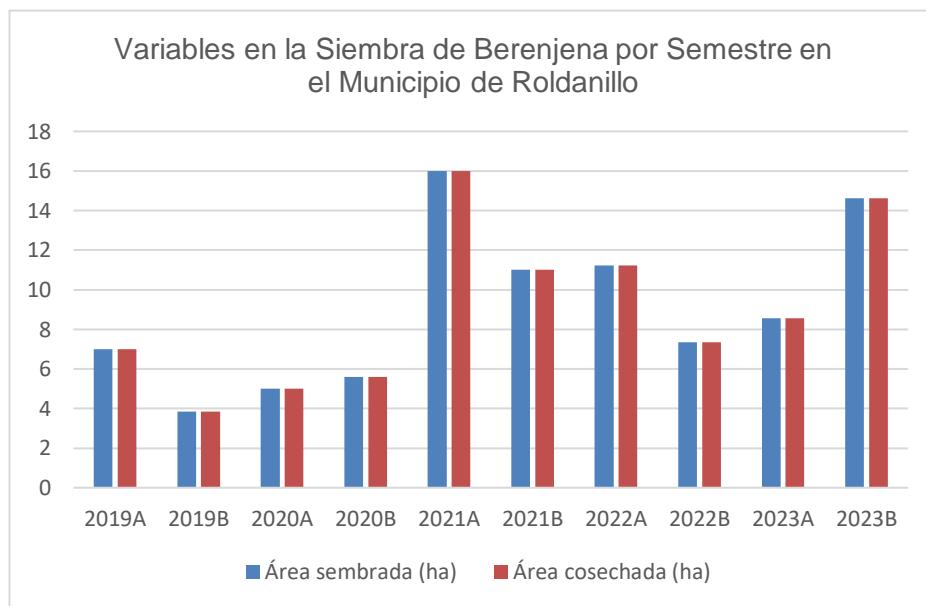
Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

En la figura anterior se analiza estabilidad alta (2019–2021): El rendimiento fue óptimo y constante en 30 t/ha, durante tres años consecutivos. Esto indica buenas prácticas agronómicas, adecuada tecnología, o condiciones favorables. Caída en 2022 (de 30 a 20 t/ha): Una disminución del 33% en eficiencia productiva por hectárea. Se mantuvo en 2023, lo que indica que la causa no fue un evento aislado, sino algo estructural o persistente.

### **Municipio de Roldanillo**

La figura anterior, muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el Municipio de Roldanillo.

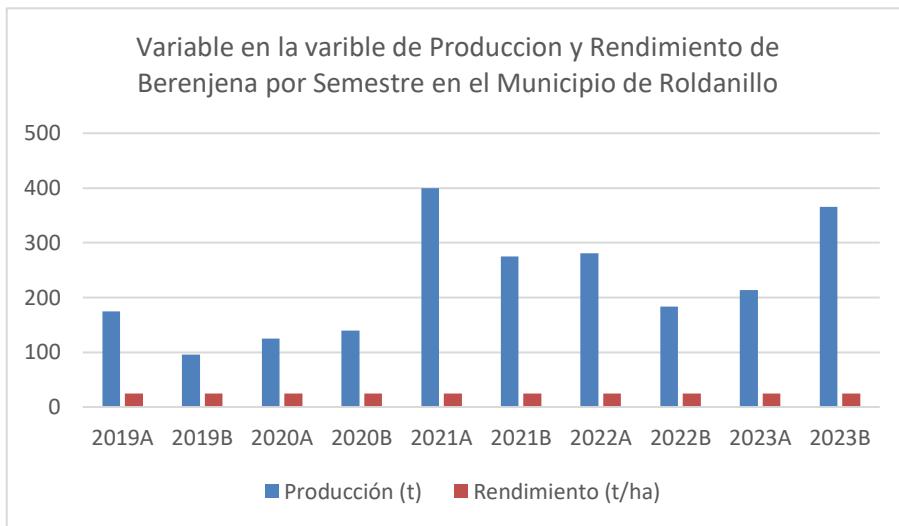
**Figura 24.** Comportamiento de la variable Área Sembrada y área Cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de Roldanillo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP.

Teniendo en cuenta la figura anterior el año 2019 y 2020, tienen áreas similares, con actividad agrícola moderada. 2021 muestra un incremento significativo (+154% respecto a 2020), posiblemente debido a expansión agrícola, mejores condiciones climáticas o mayores inversiones. 2022 presenta una caída respecto a 2021, pero aún superior a 2019-2020. En el año 2023 se recupera parte del terreno, acercándose a los niveles del año 2021.

**Figura 25.** Comportamiento de la variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el municipio de Roldanillo

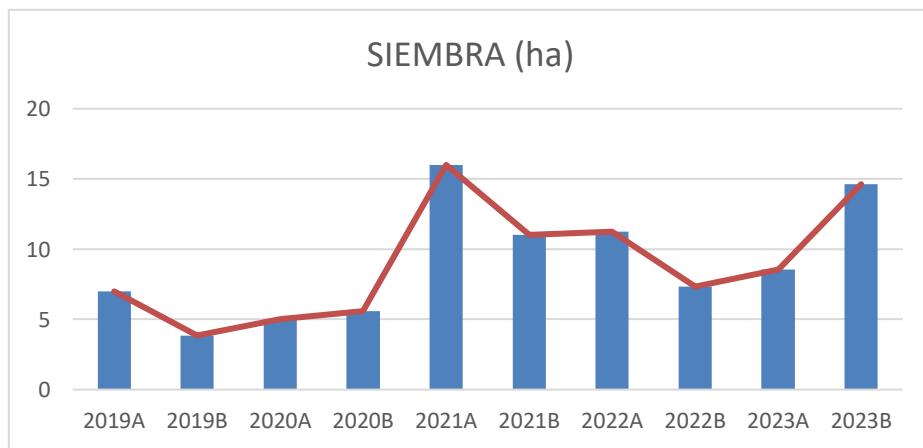


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

Teniendo en cuenta la figura anterior se evidencia El rendimiento por hectárea es constante en 25 t/ha en todos los periodos. Esto indica una homogeneidad en las condiciones de producción o un dato asumido/estimado constante (no medido directamente). 2019 y 2020 tuvieron niveles similares de producción, coherentes con áreas sembradas relativamente bajas (~11 ha). En el año 2021, la producción aumenta significativamente (+154% respecto a 2020), alineado con el aumento del área sembrada. 2022 cae respecto a 2021, pero sigue siendo mayor que en 2019 y 2020, 2023 muestra una recuperación fuerte, aunque no alcanza el pico de 2021.

### Variable Área Sembrada de Berenjena

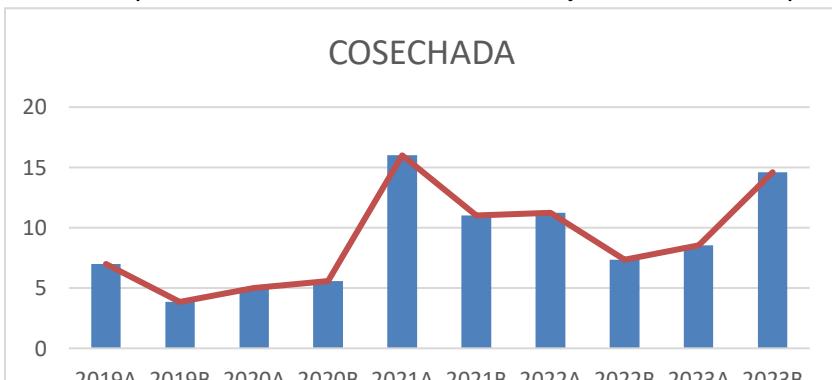
**Figura 26.** Variabilidad en el área de siembra por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de Roldanillo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que, en el año 2019–2020: Niveles bajos y estables. 2021: Aumento drástico (+154% respecto a 2020). 2022: Reducción respecto a 2021 (-31%), aunque sigue por encima de 2019–2020. 2023: Acercándose a los niveles de 2021. Generalmente, Periodo A (primer semestre) tiene más área sembrada que Periodo B, excepto en: 2020, donde B supera a A ligeramente. 2023, donde B supera ampliamente a A, con una diferencia de más del 70%.

**Figura 27.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de Roldanillo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que en el área cosechada no hay registro de pérdidas significativas entre siembra y cosecha. Esto refleja una eficiencia muy alta del proceso agrícola. Probablemente se trata de cultivos bien adaptados al entorno, manejo técnico adecuado o condiciones ambientales favorables. 2019 y 2020: Bajos niveles, estables. 2021: Gran expansión. 2022: Reducción marcada. 2023: Recuperación importante.

### Variable producción de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento de la producción por semestre del cultivo de Berenjena en el Municipio de Roldanillo.

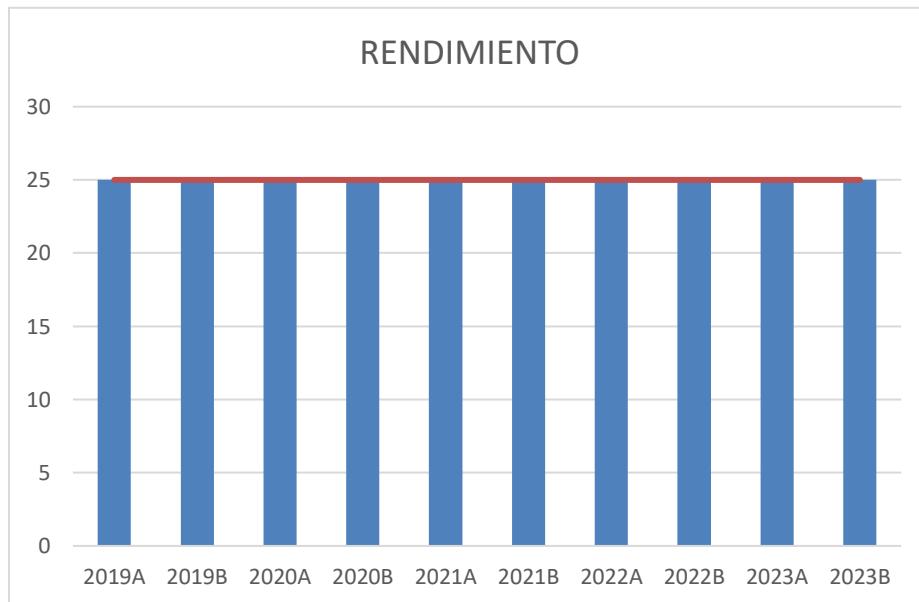


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En el Municipio de Roldanillo en el año 2019, la producción fue muy alta, de 2019 a 2022, el primer semestre (A) generalmente tiene mayor producción. En 2023, esto se revierte completamente, con Periodo B superando en un 70% a Periodo A, lo cual es un cambio importante en el comportamiento productivo. 2021 fue el año más productivo, mientras que 2023 mostró una recuperación y cambio estacional significativo.

### **Variable Rendimiento de Berenjena**

En la figura anterior muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de Roldanillo.



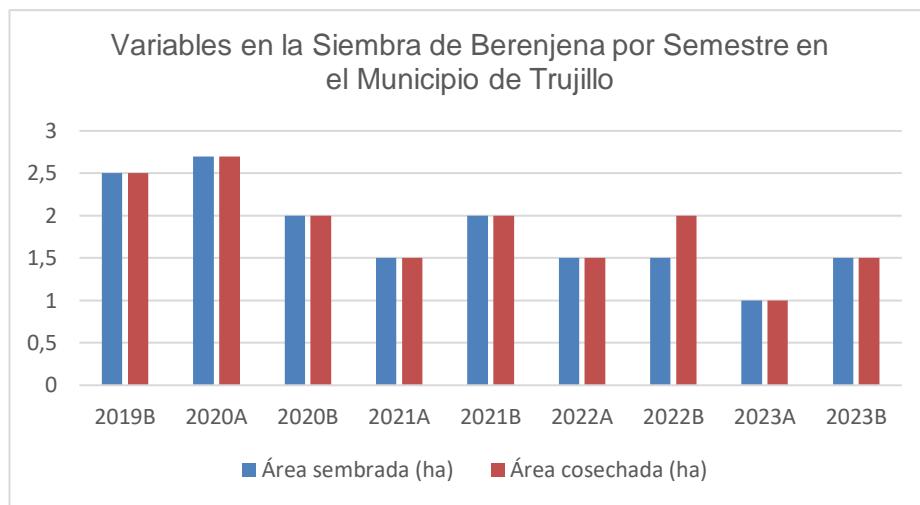
Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza Rendimiento constante: 25 t/ha. En todos los períodos, el rendimiento se mantiene en exactamente 25 toneladas por hectárea. No hay variaciones ni por año ni por semestre. El rendimiento constante en 25 t/ha permite simplificar el análisis, pero también limita la posibilidad de evaluar mejoras o caídas reales en eficiencia agrícola.

### **Municipio de Trujillo**

La figura anterior muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de Roldanillo.

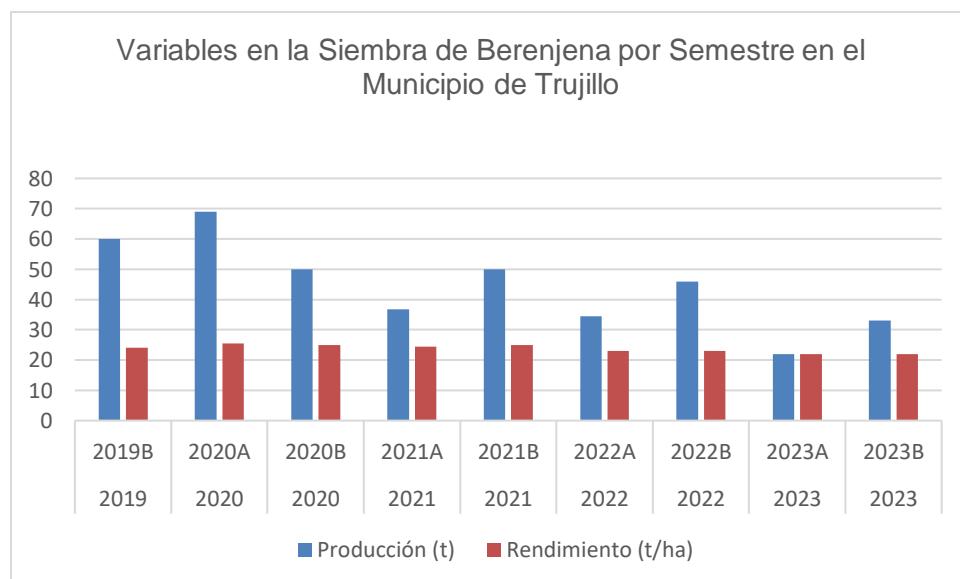
**Figura 28**, Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el Municipio de Trujillo



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que A partir de 2020, Periodo A comienza a reducirse año tras año, pasando de 2.7 ha a solo 1 ha en 2023. Periodo B se mantiene más estable, oscilando entre 1.5 y 2 ha. Máximo en 2020 con 4.7 ha sembradas. A partir de 2021, hay una tendencia ligeramente descendente. En 2023, se vuelve al nivel inicial de 2019 (2.5 ha), mostrando una contracción progresiva del uso del terreno.

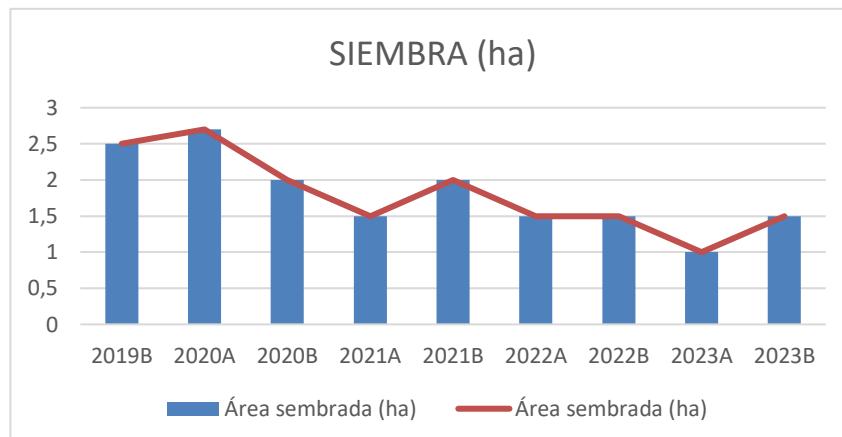
**Figura 29**, Comportamiento de la variable producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el municipio de Trujillo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza rendimiento más alto en 2020: Esto sugiere condiciones óptimas (clima, manejo, insumos). A partir de 2021, hay una tendencia descendente en el rendimiento: Podría estar asociado a fatiga del suelo, reducción de insumos, o menos inversión técnica. En 2023, el rendimiento alcanza el mínimo de 22 t/ha. Aunque en 2023 se sembró un área similar a 2019 (2.5 ha), la producción fue mucho menor (55 t vs 60 t) y el rendimiento cayó de 24 a 22 t/ha. En cambio, 2020 combinó área amplia + alto rendimiento, resultando en la mayor producción de todo el periodo.

**Figura 30.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de Trujillo.

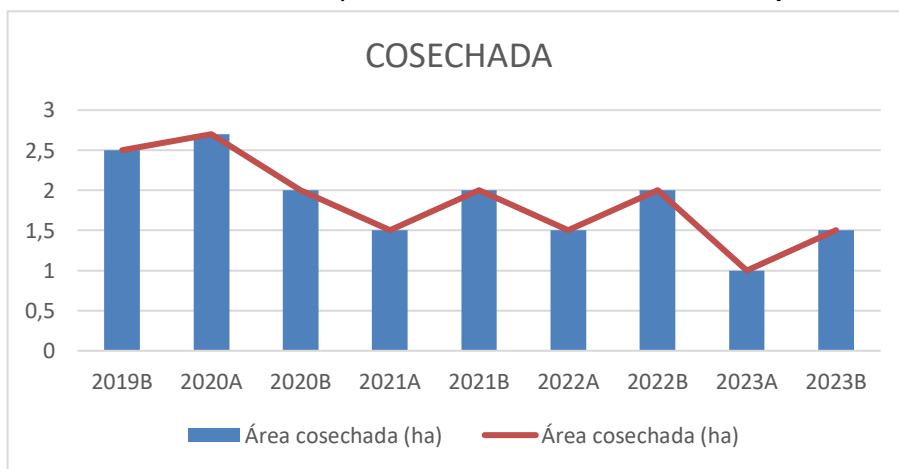


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que el área sembrada ha disminuido en general desde 2019. Pasó de un pico de 2.7 ha en el primer semestre de 2020 a solo 1.0 ha en 2023A. Aunque hubo algunos aumentos puntuales (ej. de 2021A a 2021B), la tendencia global es descendente. 2020 fue el año con el mayor promedio de área sembrada (2.35 ha). Desde 2021 en adelante, el promedio anual se ha mantenido entre 1.5 y 2 ha, con una tendencia a la baja.

### Variable Área Cosechada de Berenjena

**Figura 31.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de Trujillo.

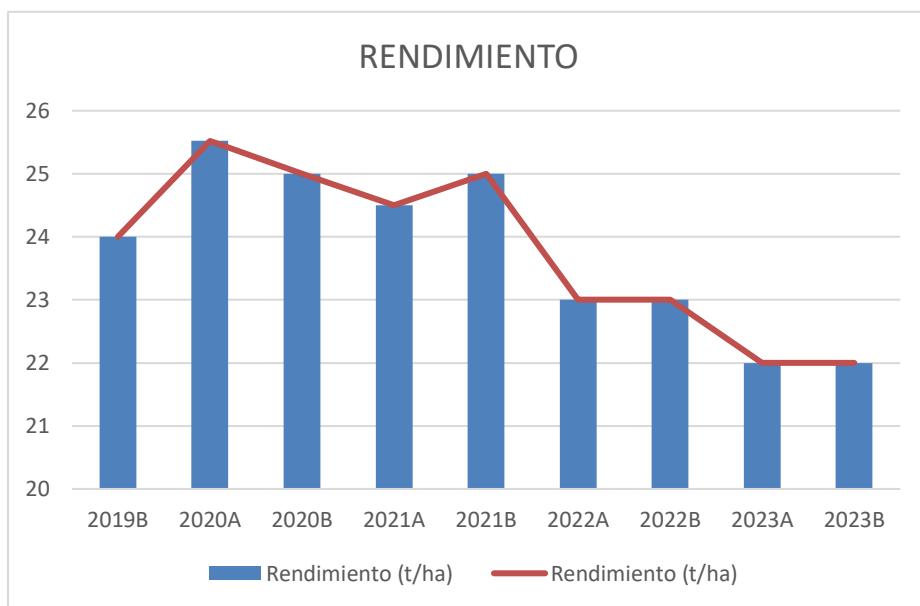


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que La cosecha sigue una tendencia similar al área sembrada: Descenso gradual desde 2020, aunque con cierta estabilidad en 2021 y 2022B. El 2023A fue el más bajo (1.0 ha), igual que su área sembrada, lo que puede reflejar baja productividad o menor inversión. La cosecha sigue la misma trayectoria que la siembra, con una clara disminución a lo largo del tiempo, especialmente desde 2021.

### Variable Rendimiento de Berenjena

En la figura 32, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de Trujillo.

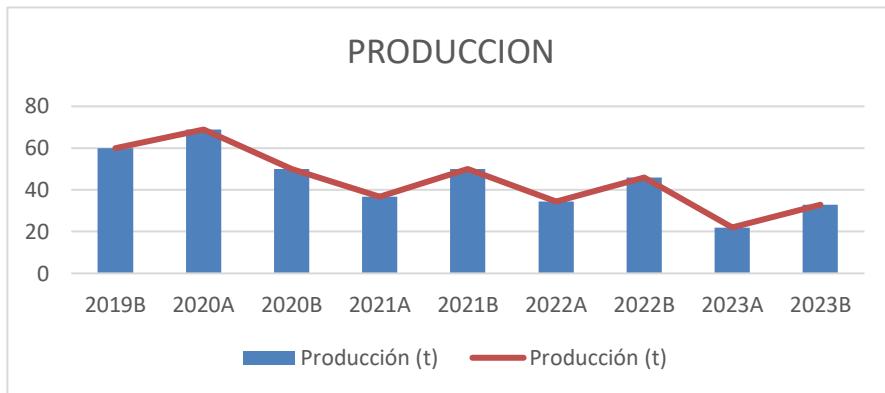


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza rendimiento constante 2020A registró el pico más alto con 25.52 t/ha, coincidiendo también con el punto máximo de siembra y cosecha. Desde 2020, hay una tendencia descendente clara. El rendimiento bajó progresivamente hasta llegar a 22 t/ha en 2023, una caída del ~14% respecto al máximo. Aunque hay variaciones leves entre los períodos "A" y "B", el rendimiento dentro de cada año es relativamente consistente.

## **Variable producción de Berenjena**

En la figura 33, muestra el comportamiento de la producción por semestre del cultivo de Berenjena en el Municipio de Trujillo.



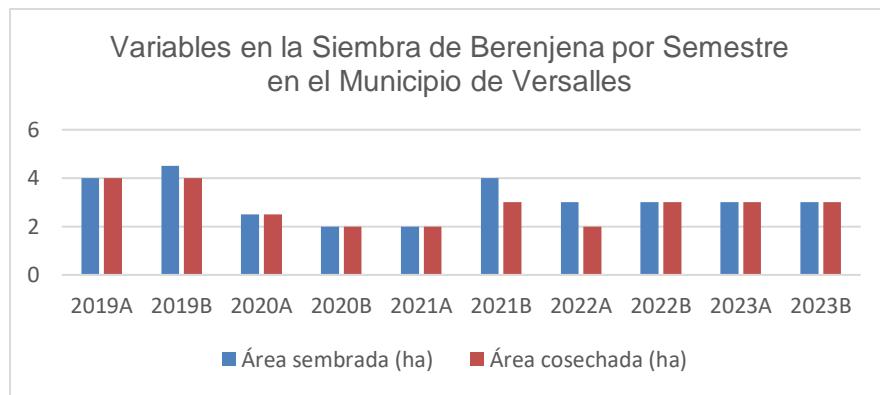
Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En el Municipio de Trujillo alcanzó en 2020A (68.9 t), coincidiendo con el máximo rendimiento (25.52 t/ha) y mayor superficie cosechada (2.7 ha). Disminución constante a partir de 2021. En 2023, la producción se redujo a 55 t anuales, lo que representa una caída del 36% respecto a 2020 (118.9 t). Entre 2022B (46 t) y 2023A (22 t) se registra una disminución del 52% en un solo semestre. El sistema productivo alcanzó su punto máximo en 2020, y desde entonces ha mostrado una reducción sostenida en productividad y volumen total.

## **Municipio de Versalles**

La figura 34 y 35 muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de Versalles.

**Figura 35,** Comportamiento variable histórico de área sembrada y área cosechada por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el Municipio de Versalles.

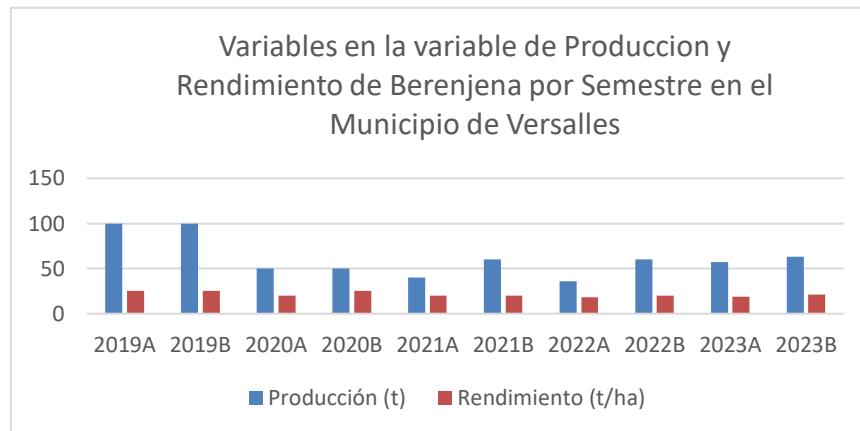


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

Teniendo en cuenta la figura 45 y 46 Se pasó de 4.5 ha en 2019B a solo 2 ha en 2020B, una reducción

del 55.6% en un año. En 2021B se vuelve a sembrar 4 ha, y desde 2022A en adelante se estabiliza en 3 ha por semestre. Hubo un descenso abrupto en 2020, probablemente por un evento puntual (crisis económica, etc). Desde 2021, el sistema recupera parte del terreno, y se mantiene estable desde 2022. Esta estabilidad reciente puede indicar un nuevo equilibrio productivo, aunque a un nivel menor que en 2019.

**Figura 36.** Comportamiento en la variable de producción y rendimiento por semestre del cultivo de Berenjena durante los años 2019 y 2023 en el municipio de Versalles.

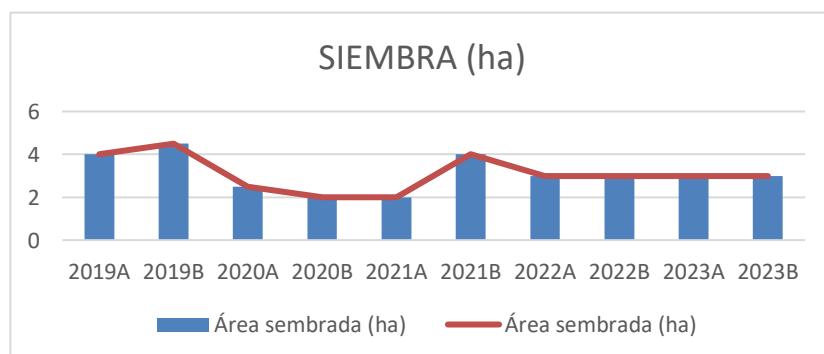


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

Teniendo en cuenta la figura 47 se evidencia Caída sostenida del rendimiento agrícola entre 2019 y 2022, con una leve recuperación en 2023. La producción total anual ha sido irregular, pero muestra signos de mejora en 2023. En 2019 fue la más alta con 200 toneladas. Cayó bruscamente a 100 toneladas en 2020 y se mantuvo en ese rango en 2021. Hubo una recuperación progresiva en 2022 (96 t) y 2023 (120 t). El máximo se registró en 2019 (25 t/ha). Desde entonces, ha habido una tendencia a la baja, tocando 18 t/ha en 2022A. En 2023 muestra una ligera recuperación, promediando 20 t/ha.

#### Variable Área Sembrada de Berenjena

**Figura 37.** Variabilidad en la siembra por semestre del cultivo de Berenjena desde el año 2019 al 2023 en el municipio de Versalles.



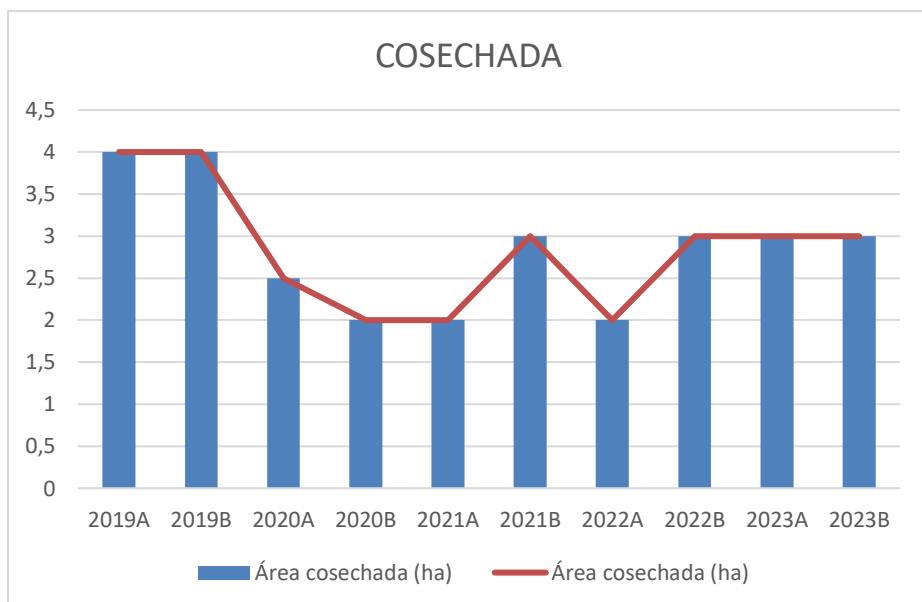
Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que el área sembrada cae drásticamente de 8.5 ha en 2019 a 4.5 ha en 2020, lo que explica la fuerte caída de producción ese año. A partir de 2021, el área sembrada se estabiliza en 6 ha por año. El rendimiento general más alto fue en 2019 (23.53 t/ha). 2021 y 2022 muestran los peores rendimientos (~16 t/ha). En 2023 hay una recuperación del rendimiento a 20 t/ha, señal positiva. En 2023 mejora la productividad (rendimiento por ha), incluso manteniendo la misma área que en 2021 y 2022.

### **Variable Área Cosechada de Berenjena**

En la figura anterior muestra el comportamiento del área Cosechada del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de la Versalles.

**Figura 38.** Variabilidad en la cosecha por semestre del cultivo de Berenjena en el municipio de Versalles.

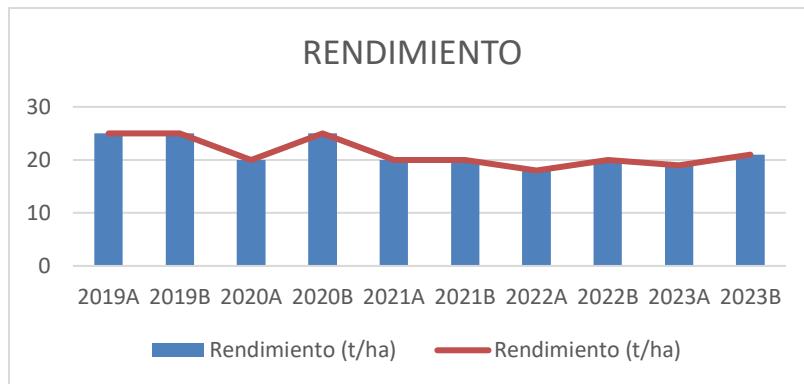


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza que La cosecha en el 2021 y 2022 muestran pérdidas significativas de superficie no cosechada (17%), En 2023 se cosecha toda el área sembrada, lo cual es un buen indicador de eficiencia operativa. El mejor año en términos productivos fue 2019, tanto por rendimiento como por mínima pérdida de superficie. 2021 y 2022 fueron años críticos, con una pérdida considerable de área no cosechada (16.7%). 2023 muestra signos de recuperación: Se cosechó el 100% del área sembrada El rendimiento se mantuvo estable La producción total aumentó respecto a años anteriores.

### **Variable Rendimiento de Berenjena**

En la figura 39, muestra el comportamiento del rendimiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 y el año 2023 en el municipio de Versalles.

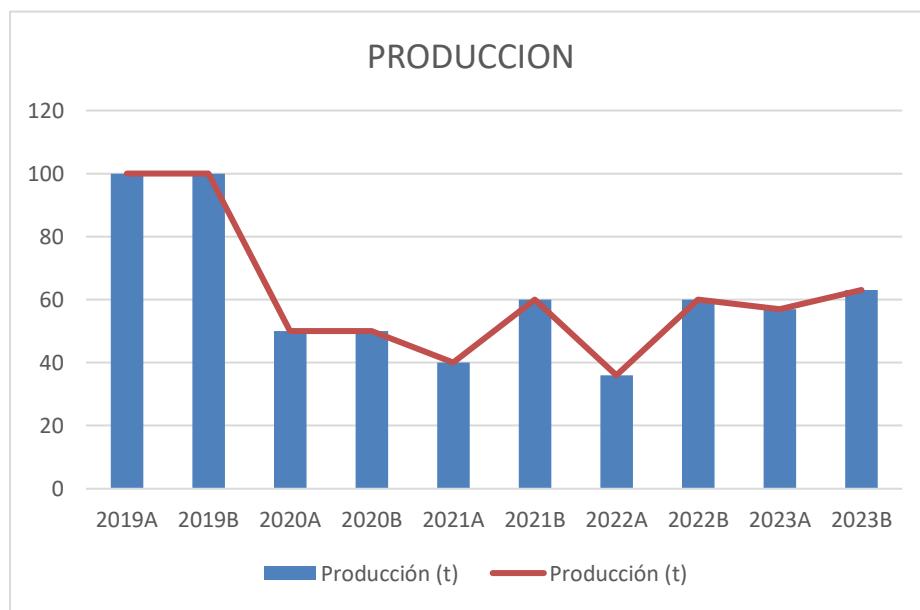


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En la figura anterior se analiza Pico de rendimiento en 2019 (25 t/ha en ambos períodos). Tendencia decreciente hasta 2022, donde el rendimiento baja a 18 t/ha en el periodo A (mínimo histórico). En 2020, 2022 y 2023, el periodo B supera consistentemente al A, 2023 muestra señales de recuperación, con: Un aumento tanto en A como en B frente a 2022. El rendimiento agrícola se ha deteriorado progresivamente desde 2019, pero parece haber tocado fondo en 2022 y comenzó a recuperarse en 2023.

### Variable producción de Berenjena

En la figura anterior muestra el comportamiento de la producción del cultivo de Berenjena desde el año 2019 al 2023 en el Municipio de Versalles.



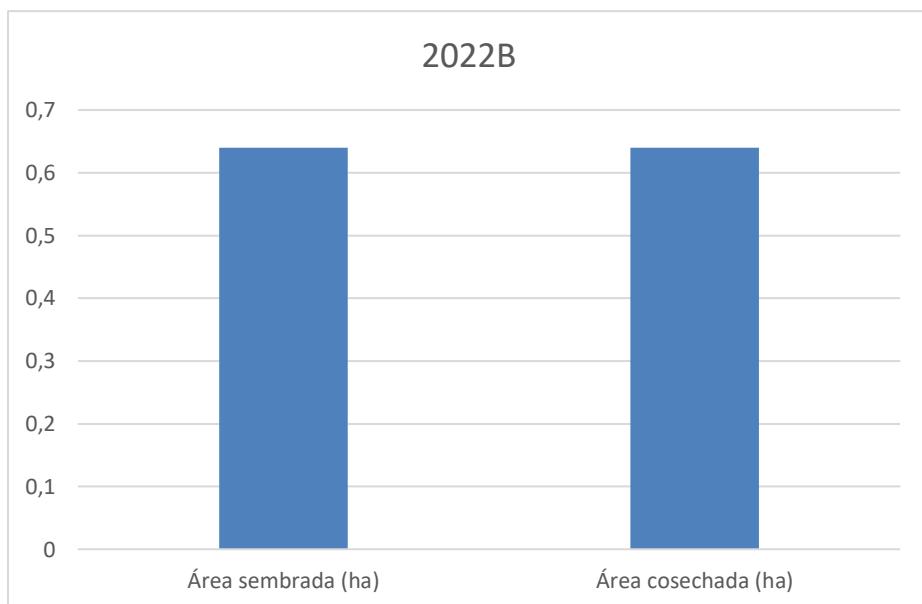
Fuente: Elaboración Propia SDRAP

En el Municipio de Versalles en el año 2019 fue el año pico, con 200 toneladas. 2020 y 2021 muestran una caída drástica (50% menos). 2022 permanece baja pero levemente mejor que 2021. 2023 muestra recuperación, alcanzando 120 toneladas. Desde 2021 en adelante, el periodo B supera al periodo A en producción, consistentemente. La mayor brecha se da en 2022, donde B produce 24 t más que A. En 2023, aunque B aún lidera, la diferencia se reduce a solo 6 t, lo que podría indicar una mejora en A. Periodo B ha sido más productivo que A desde 2021.

### **Municipio de Yumbo**

La figura 40 y 41, muestra el comportamiento histórico por semestre de las variables del cultivo de Berenjena desde el año 2019 al año 2023 en el Municipio de Yumbo.

**Figura 41.** Comportamiento de la variable Área Sembrada y área Cosechada por semestre en la siembra del cultivo de Berenjena en el Municipio de Yumbo.

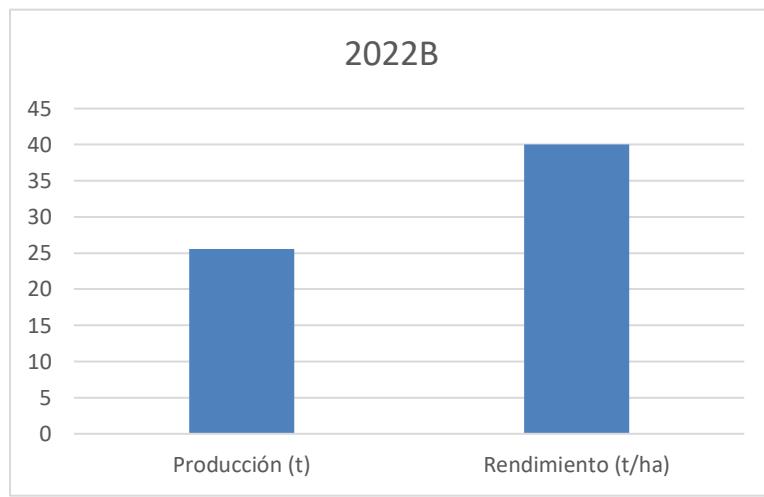


Fuente: Elaboración Propia SDRAP

### **Variables de Siembra y Cosecha:**

En la figura anterior se observa que, en el segundo semestre del año 2022, el área sembrada y cosechada fue igual correspondiente a 0,64 has. cada una, en el municipio de Yumbo para el cultivo de Berenjena.

**Figura 42.** Comportamiento de las variables producción y rendimiento por el periodo 2020B en la siembra del cultivo de Algodón en el municipio de Yumbo.



Fuente: Elaboración Propia SDRAP

#### **Variables de Producción y Rendimiento:**

En la figura anterior se analiza que el área de producción de Berenjena en este periodo del 2020B fue de 25.6 toneladas el semestre y el rendimiento 40 t/ha.

## **Conclusiones**

1. En este análisis estadístico del cultivo de Berenjena desde el año 2019 al 2023 se logra concluir que el municipio el Dovio a pesar de tener las menores áreas sembradas con Berenjena, sus rendimientos son altos, seguramente por tener mejores condiciones de suelos, prácticas culturales apropiadas para el cultivo, entre otras.
2. El Municipio el Dovio, cuenta con mayores áreas comparados a los municipios de la Unión, la Victoria, Roldanillo, Trujillo, Versalles entre otros, pero sus rendimientos no son tan altos como los municipios comparados.

## **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.