



GOBIERNO *de*  
GUATEMALA

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y  
ALIMENTACIÓN

PLANEAMIENTO

# INFORME DE PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS

Diciembre 2023



2360 4425  
2360 4428



App  
MAGA



maga.gov.gt  
precios.maga.gov.gt



3a. Av. 8-32, zona 9,  
Ciudad de Guatemala.



infoprecios@maga.gov.gt



## **AUTORIDADES DE GOBIERNO**

**Alejandro Eduardo Giammattei Falla**  
Presidente Constitucional de la República de Guatemala

**Edgar René de León Moreno**  
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

**Víctor Hugo Guzmán Silva**  
Viceministro de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones

**Pedro Antonio Rosado Pol**  
Viceministro de Desarrollo Económico Rural

**Cesar Vinicio Arreaga Morales**  
Viceministro de Seguridad Alimentaria y Nutricional

**Elmer Elisandro Agustín Oliva Pacheco**  
Viceministro Encargado de Asuntos de Petén



## CRÉDITOS DE LA PUBLICACIÓN

**Paola Antonia Ochoa Bautista**  
**Encargada de Planeamiento**  
**Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación**

### **Elaboración:**

Oscar Wilfredo Patzán Boch  
Oscar Antonio Hernández de la Parra  
Sergio Danilo Morales Buchán

### **Diseño Gráfico:**

Edwin Enrique Escobar Hernández

### **Revisión Técnica:**

Ader Jonnattan Josué Navas Castillo  
Marianna Mendoza Hernández  
Gretchenn Alejandra Ortiz

### **Recopilación de precios en la Ciudad de Guatemala:**

Rudy de Jesús Mendoza Espino

**La presente publicación cuenta con información interna de las siguientes Direcciones y Sistemas:**

- Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-;
- Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-;
- Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-; y
- Sistema de Información de Mercados -SIM-.

**Así como de las siguientes Instituciones externas:**

- Banco de Guatemala -BANGUAT-;
- Ministerio de Economía -MINECO-, Dirección de Administración de Comercio Exterior -DACE-;
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-; y
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América USDA.

**Elaboración: Diciembre 2023**  
**Publicación: Enero 2024**



## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1 PRESENTACIÓN .....	1
2 OBJETIVOS.....	2
2.1 GENERAL .....	2
2.2 ESPECÍFICOS .....	2
3 GENERALIDADES Y FENOLOGÍA .....	2
3.1 Cultivo de maíz.....	2
3.2 Cultivo de Frijol.....	6
3.3 Cultivo de arroz .....	10
4 SITUACIÓN MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS ...	14
4.1 Maíz .....	14
4.2 Frijol .....	17
4.3 Arroz.....	19
5 COMERCIO EXTERIOR DE GRANOS BÁSICOS DE GUATEMALA .....	20
5.1 Maíz Blanco.....	20
5.2 Maíz amarillo .....	22
5.3 Frijol Negro.....	24
5.4 Arroz.....	26
6 CONTINGENTES ARANCELARIOS DE IMPORTACIÓN DE GRANOS BÁSICOS APROBADOS PARA EL AÑO 2023 .....	29
7 ESTIMACIÓN DE SUPERFICIE, VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS EN GUATEMALA, AÑO 2023 ....	30
7.1 Maíz .....	30
7.2 Frijol .....	32
7.3 Arroz.....	35
8 ESTIMACIÓN DE DAÑOS EN CULTIVOS DE MAÍZ Y FRIJOL EN EL AÑO 2023.....	37
9 PRECIOS NACIONALES DE GRANOS BÁSICOS .....	41
9.1 Maíz blanco .....	41
9.2 Maíz amarillo .....	43
9.3 Frijol negro .....	44
9.4 Arroz.....	46
10 CONCLUSIONES .....	48
11 BIBLIOGRAFÍA.....	49
12 ANEXOS.....	52



## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1. Mapa de crecimiento fenológico de cultivo de maíz, decada 36. ....	5
Figura 2. Mapa de crecimiento fenológico de cultivo de frijol, decada 36. ....	10
Figura 3. Mapa fenológico del cultivo de arroz de acuerdo a las visitas de campo del año 2023.....	13
Figura 4. Producción 2022/2023 y proyecciones de producción 2023/2024 de maíz por regiones. Datos expresados en millones de toneladas métricas.....	16
Figura 5. Consumo mundial de maíz, temporada 2019/20 a 2023/24*. ....	17
Figura 6. Producción mundial de frijol del año 2019 a 2021.....	18
Figura 7. Volumen y valor de las importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	21
Figura 8. Volumen de importaciones de maíz blanco en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.....	22
Figura 9. Volumen y valor de las importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	23
Figura 10. Volumen de importaciones de maíz amarillo en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.....	24
Figura 11. Volumen y valor de las importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	25
Figura 12. Volumen de importaciones de frijol negro en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.....	26
Figura 13. Volumen y valor de las importaciones de arroz en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	27
Figura 14. Volumen de importaciones de arroz en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.....	28
Figura 15. Mapa de producción de granos básicos (maíz y frijol) por departamento en la República de Guatemala, año 2023. ....	34
Figura 16. Mapa de producción de arroz en la República de Guatemala por departamento, año 2023. ....	36
Figura 17. Rendimiento de producción de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en quintales/hectárea. ....	37
Figura 18. Mapa de superficie de maíz dañada por efectos de sequía, año 2023. ....	38
Figura 19. Mapa de superficie de maíz dañada por efectos de lluvias, año 2023. ....	39
Figura 20. Mapa de superficie de frijol dañada por efectos de sequía, año 2023. ....	40
Figura 21. Comportamiento del precio promedio mensual de maíz blanco de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023. ....	41



**FIGURA**

**PÁGINA**

Figura 22. Precio promedio de maíz blanco de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.....	42
Figura 23. Comportamiento del precio promedio de maíz amarillo de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023. ....	43
Figura 24. Precio promedio de maíz amarillo de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.....	43
Figura 25. Comportamiento del precio promedio de frijol negro de primera calidad pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023. ....	45
Figura 26. Precio promedio de frijol negro de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.....	45
Figura 27. Comportamiento del precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023. ....	46
Figura 28. Precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.....	47
Figura 29. Fases fenológicas del cultivo de maíz.....	53
Figura 30. Fases Fenológicas del cultivo de Frijol.....	54
Figura 31. Comportamiento de la fenología de maíz en el Altiplano de Guatemala. ....	55
Figura 32. Comportamiento de la fenología de maíz en el Trópico de Guatemala. ....	55
Figura 33. Comportamiento de la fenología de maíz en la Región Petén de Guatemala.....	55
Figura 34. Comportamiento de la fenología de frijol en el Altiplano de Guatemala. ....	56
Figura 35. Comportamiento de la fenología de frijol en el Trópico de Guatemala. ....	56
Figura 36. Comportamiento de la fenología de frijol en la Región Petén de Guatemala.....	56
Figura 37. Mapa de división regional de Guatemala. ....	57
Figura 38. Área sembrada de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en miles de hectáreas.....	58
Figura 39. Producción obtenida de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en millones de quintales.....	59



## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla 1. Composición nutricional de 100 gramos de maíz blanco, grano pilado, crudo. ....	3
Tabla 2. Composición nutricional de 100 gramos de frijol negro, grano seco. ....	6
Tabla 3. Composición nutricional de 100 gramos de arroz blanco, grano mediano, crudo, sin enriquecimiento.....	11
Tabla 4. Producción regional de maíz, en millones de toneladas métricas. ....	15
Tabla 5. Principales países productores de frijol a nivel mundial, del año 2019 a 2022. Datos expresados en millones de toneladas métricas.....	18
Tabla 6. Producción mundial del arroz, de la temporada 2019/20 al pronóstico de la temporada 2023/24. ....	19
Tabla 7. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	20
Tabla 8. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023. ....	22
Tabla 9. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre 2023.....	24
Tabla 10. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de arroz en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre 2023.....	27
Tabla 11. Contingentes arancelarios de granos básicos por desabastecimiento, año 2023. ....	29
Tabla 12. Producción estimada de maíz de la República de Guatemala por departamento, año 2023. ....	31
Tabla 13. Producción estimada de frijol por departamentos en la República de Guatemala, año 2023.....	32
Tabla 14. Producción estimada de arroz por departamentos en la República de Guatemala, año 2023.....	35
Tabla 15. Variaciones del precio de maíz blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” zona 4 de la Ciudad de Guatemala. ....	42
Tabla 16. Variaciones del precio de maíz amarillo pagados al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala. ....	44
Tabla 17. Variaciones del precio de frijol negro pagados al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala. ....	46
Tabla 18. Variaciones del precio de arroz oro blanco pagado, al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala. ....	47
Tabla 19. Superficie cosechada de maíz, frijol y arroz en territorio nacional, área en hectáreas.....	58
Tabla 20. Producción obtenida de maíz blanco, maíz amarillo, frijol y arroz en territorio nacional, datos en quintales. ....	58



## 1 PRESENTACIÓN

Al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, por mandato según Decreto número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo en el Artículo 29, *“Le corresponde atender los asuntos concernientes al régimen Jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, esta última en lo que le ataña, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional”*.

De tal cuenta, en cumplimiento de sus funciones se presenta el Informe de Producción de Granos Básicos en Guatemala para el año 2023, el cual agrupa los de mayor importancia para la nutrición de la población guatemalteca, maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y arroz; dicho informe se fundamenta en el Plan Estratégico Institucional 2021-2026 del MAGA en el Eje Estratégico 1 “Producción de los sectores agrícola, pecuario e hidrobiológico”, Eje Estratégico 2 “Mercado de los sectores agrícola, pecuario e hidrobiológico” y Eje Estratégico 7 “Fortalecimiento Institucional”, así también contemplado en el Manual de Normas y Procedimientos de Planeamiento, aprobado mediante Acuerdo Ministerial No. 177-2023 de fecha 11 de agosto de 2023.

El Informe de Producción de Granos Básicos consolida información importante sobre generalidades y fenología de maíz, frijol y arroz, situación mundial de la producción, comercio exterior en Guatemala, contingentes arancelarios activados por desabastecimiento y su uso, datos de superficie, volumen y rendimiento de la producción, estimación de daños en cultivos y precios nacionales al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala.

El presente documento cuenta con datos del Banco de Guatemala -BANGUAT-, de la Dirección de Administración de Comercio Exterior -DACE- del Ministerio de Economía -MINECO-, Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-, Sistema de Información de Mercados -SIM-, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, por sus siglas en inglés).

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en cumplimiento de sus funciones, publica el documento denominado “Informe de Producción de Granos Básicos, año 2023” como un instrumento de consulta para la toma de decisiones de los diferentes actores del sector.







## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

Brindar información de granos básicos a través de un documento que consolide datos sobre producción y otras variables de maíz, frijol y arroz a nivel nacional e internacional al año 2023 para la toma de decisiones del sector agrícola.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Proporcionar datos de estimaciones del volumen de producción de los cultivos de maíz, frijol y arroz en la República de Guatemala del año 2023.
- Describir la importancia de la producción de granos básicos de maíz, frijol y arroz, así como las épocas de siembra y cosecha en el territorio de Guatemala.
- Definir la situación mundial de la producción de maíz, frijol y arroz, tomando en cuenta el abastecimiento de los mercados en Guatemala.

## 3 GENERALIDADES Y FENOLOGÍA

### 3.1 Cultivo de maíz

De acuerdo con la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, el maíz es el principal cultivo de los granos básicos en Guatemala desde tiempos ancestrales y su contenido nutricional es fundamental en la dieta alimenticia de las familias guatemaltecas (Tabla 1), asimismo, es el que presenta mayor superficie cultivada. Se estima que en el año 2023 la producción se distribuye por toda la República ocupando alrededor del 10.61% de territorio nacional, la producción de estos granos en su mayoría, se realiza a través de un manejo tradicional a excepción de áreas como la costa sur y ciertas áreas del norte donde se produce de manera tecnificada.

El maíz blanco es el tipo de maíz con mayor producción en el país, abarcando el 90% de la producción y es utilizado principalmente para consumo humano, mientras que el otro 10% corresponde a maíz amarillo<sup>1</sup>, mismo que se utiliza en la elaboración de alimentos para animales.

<sup>1</sup>[https://www.maga.gob.gt/sitios/diplan/download/informacion\\_del\\_sector/informes\\_de\\_situacion\\_de\\_maiz\\_y\\_frijol/2018/08%20Informe%20Situaci%C3%B3n%20Del%20Ma%C3%ADz%20Blanco%20Agosto%202018.pdf](https://www.maga.gob.gt/sitios/diplan/download/informacion_del_sector/informes_de_situacion_de_maiz_y_frijol/2018/08%20Informe%20Situaci%C3%B3n%20Del%20Ma%C3%ADz%20Blanco%20Agosto%202018.pdf)

**Tabla 1. Composición nutricional de 100 gramos de maíz blanco, grano pilado, crudo.**

Macronutrientes y Minerales	Unidad	Cantidad
Agua	%	25
Energía	Kcal	303
Proteína	g	8.7
Grasa Total	g	0.9
Carbohidrato	g	65.1
Ceniza	g	0.3
Calcio	mg	4
Hierro	mg	2
Fósforo	mg	71
Tiamina	mg	0.20
Riboflavina	mg	0.03
Niacina	mg	1.10
Fracción Comestible	%	100

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 2018).

### 3.1.1 Fenología del cultivo maíz

Según el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA, 2022), el maíz y sus parientes silvestres, las teocintes, se clasifican dentro del género *Zea* en la familia Poaceae. la mayoría de maíces que se cultivan en Guatemala son nativos del territorio, existen diferentes tipos de maíces, los cuales son denominados como razas, tanto en Guatemala como a nivel mundial. En la actualidad, se han identificado alrededor de 300 razas; en Guatemala se consideran la presencia de 13 razas y 10 sub razas que se siembran en muchas regiones agroecológicas ubicadas desde el nivel del mar hasta los 3,000 msnm.

De acuerdo con el calendario estacional del cultivo de maíz, según el Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria -MFEWS-, el comportamiento de la siembra y cosecha del maíz en Guatemala puede darse en dos temporadas en las regiones del Trópico y en Petén conocidos como siembra de primera y de segunda; en el Altiplano se registra una sola temporada.

Según MFEWS, en la región del Altiplano se inicia la siembra de maíz en el mes de marzo, acentuándose en los meses de abril y mayo, alcanzando la fructificación a partir de los meses de septiembre a noviembre, para contar con disponibilidad de cosecha en los meses de noviembre y diciembre; cabe mencionar que el ciclo del cultivo en esta región es más largo siendo de hasta 225 días, derivado de las bajas temperaturas que se registran.



En la región del Trópico, se reducen los días del ciclo del cultivo, teniendo como promedio 90 días por cada cosecha, regularmente en esta región se llevan a cabo dos temporadas de siembra y cosecha en el año; iniciando la primera siembra en el mes de mayo y la segunda en agosto e inicios de septiembre, alcanzando la primera cosecha en el mes de septiembre y la segunda cosecha se registra en el mes de diciembre.

En la región de Petén, una de las principales regiones de producción de maíz en Guatemala, se registran dos cosechas en el año al igual que en la región tropical, la siembra de la primera cosecha se da en los meses de abril a junio, mientras que la segunda siembra se da en los meses de noviembre y diciembre para tener cosechas de maíz en agosto-septiembre y marzo-abril, respectivamente.

Con base al Sistema de Monitoreo de Cultivos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, las actividades y etapas fenológicas del cultivo de maíz se clasifica y describe, según (Arana, 2008), de la manera siguiente:

- **Presiembra:** Se considera como una actividad de práctica de manejo del cultivo más no una fase fenológica, por tanto, no está compuesta por ninguna etapa de desarrollos.
- **Siembra y resiembra:** Considerada como una actividad de práctica de manejo de cultivo.
- **Germinación:** Esta fase es igual a la primera etapa de desarrollo del cultivo, VO. Inicia la salida de la radícula, y el coleóptilo debajo del suelo y empieza a buscar la superficie del suelo.
- **Crecimiento I:** Esta Fase indica con la etapa VE, pasando por V3, hasta V6. Esta fase comprende la emergencia de las plantas hasta cuando tienen visible el cuello de la hoja, se inicia la diferenciación apical, este se comienza a transformar en la espiga floral.
- **Crecimiento II:** Esta fase comprende las etapas de desarrollo V9 (visible el cuello de la hoja 9), Vn (inicio de Emisión de la Espiga), VT (Espiga Totalmente expuesta) y R1 (Emisión de Estigmas).
- **Fructificación:** Comprende prácticamente todo el proceso de llenado del grano, iniciando en la etapa R2 (Etapa de Ampolla), sigue con las etapas R3 (Etapa de Leche) y R4 (Etapa de Masa) hasta terminar en la etapa R5 (Etapa de Dentado).

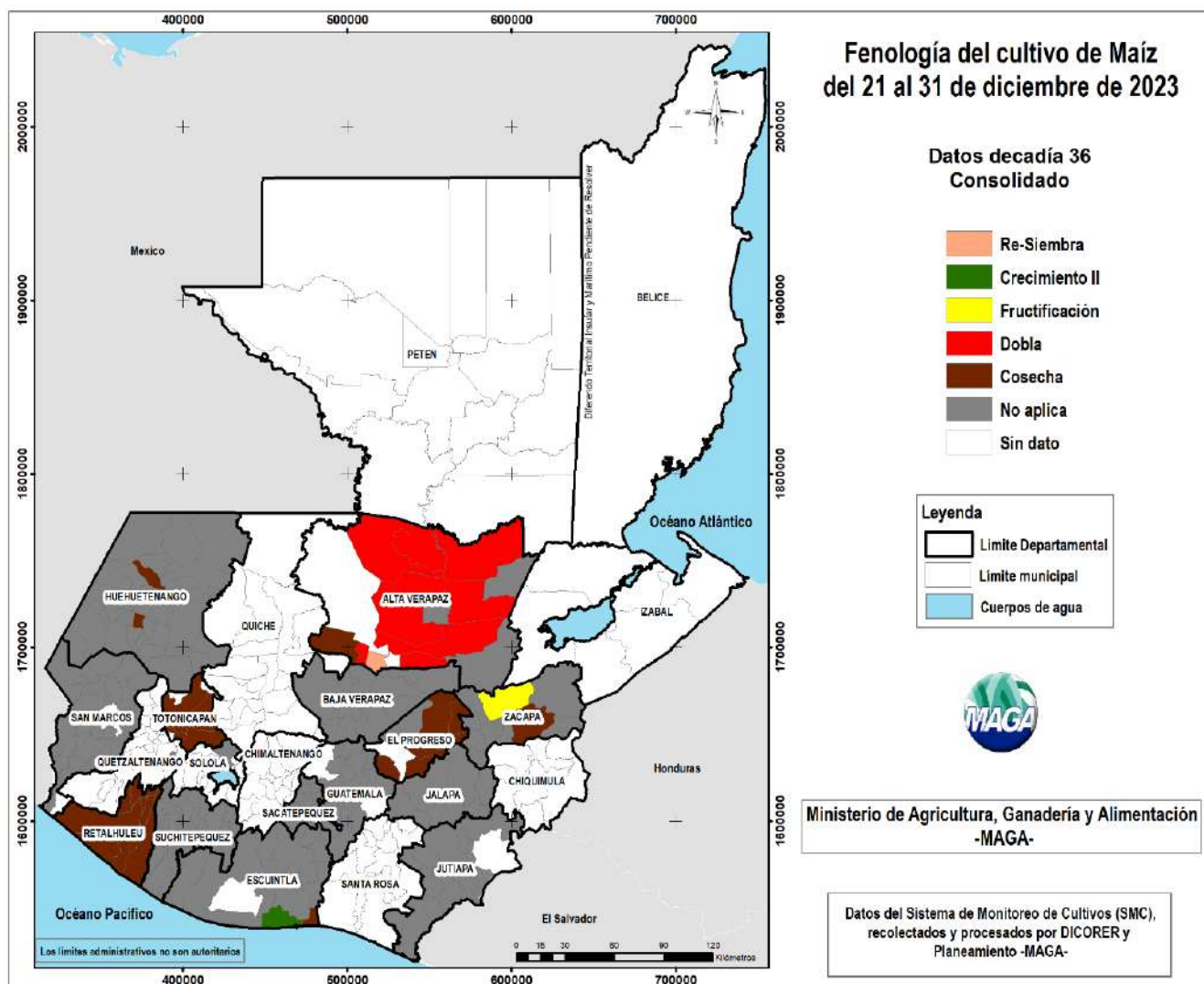


- **Cosecha:** Esta fase hace referencia a la etapa de desarrollo R6 (Maduración), el producto está listo para ser cosechado.

### 3.1.2 Fenología de maíz decadaía 36, correspondiente del período del 21 al 31 de diciembre de 2023

De acuerdo con el Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC- en la Figura 1 se presenta el comportamiento de la fenología del cultivo de maíz en la decadaía 36, que comprende el período del 21 al 31 de diciembre, en la cual se puede indicar que la mayor parte de las áreas reportadas se encuentran en cosecha.

Figura 1. Mapa de crecimiento fenológico de cultivo de maíz, decadaía 36.



Fuente: Mapa elaborado por Planeamiento, con datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos.

Para la Región Noroccidente en el departamento de Huehuetenango eran evidentes actividades de Cosecha; en la Región Norte en el departamento de Alta Verapaz eran evidentes prácticas de Doble y Cosecha; en la Región Nororiente en el departamento de El Progreso mostraba prácticas de Cosecha, para el departamento de Zacapa era evidente la fase fenológica de Fructificación, acompañado de prácticas de Cosecha en algunos de sus municipios; así también, en la Región Suroccidente los departamentos de Retalhuleu y Totonicapán mostraban actividades de Cosecha.

### 3.2 Cultivo de Frijol

El frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) es un cultivo importante en Guatemala, ya que constituye la principal fuente de proteínas en la alimentación de los guatemaltecos, principalmente en el área rural, asimismo dentro de su composición nutricional aporta diferentes macronutrientes y minerales, lo cuales se presentan en la Tabla 2. Se cultiva principalmente en asocio con el cultivo de maíz y se encuentra entre las plantas fijadoras de nitrógeno en el suelo.

**Tabla 2. Composición nutricional de 100 gramos de frijol negro, grano seco.**

Macronutrientes y Minerales	Unidad	Cantidad	Macronutrientes y Minerales	Unidad	Cantidad
Agua	%	11	Cobre	mg	0.84
Energía	Kcal	341	Selenio	mcg	3.20
Proteína	g	21.60	Tiamina	mg	0.90
Grasa Total	g	1.42	Riboflavina	mg	0.19
AG. Saturados	g	0.37	Niacina	mg	1.96
AG. Monosaturados	g	0.12	Á. Pantoténico	mg	0.90
g. Polisaturados	g	0.61	Vitamina B6	mg	0.29
Colesterol	mg	0.00	Ácido Fólico	mcg	0
Carbohidrato	g	62.36	Folato Alimentos	mcg	444
Azúcares	g	2.12	Folato FDE	mcg	444
Fibra dietética	g	15.50	Vitamina B12	mcg	0
Ceniza	g	3.60	Vitamina A EAR	mcg	0
Calcio	mg	123	Retinol	mcg	0
Hierro	mg	5.02	B. carotenos	mcg	0
Magnesio	mg	171	Vitamina E	Mg	0.21
Fósforo	mg	352	Vitamina D	mcg	0
Potasio	mg	1483	Vitamina K	mcg	5.60
Sodio	mg	5	Fracción Comestible	%	100
Zinc	mg	3.65			

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 2018).



En el país, dentro de los granos básicos, el frijol ocupa el segundo lugar en volumen de producción anual después del maíz, representando el 6.19% (3,092,385.68 quintales) (DIGEGR, 2023). El frijol se cultiva a nivel nacional variando, desde luego, el área de siembra, rendimientos y las tecnologías de manejo de una región a otra (ICTA, 2022).

### 3.2.1 Fenología del cultivo de frijol

La época de siembra más adecuada para frijol es aquella en que además de ofrecer las condiciones climáticas para un buen desarrollo del cultivo, permite que la cosecha coincida con el período de baja o ninguna precipitación pluvial para evitar daños en el grano por exceso de humedad (ICTA, 2022).

La mayoría de los productores siembran en el período comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de junio, la etapa de madurez fisiológica de la planta regularmente coincide con la época seca de julio- agosto (canícula), denominada siembra de primera (mayo-junio) o de invierno; la siembra de segunda o postrera representa el 60% del área total sembrada, se realiza en los meses de septiembre y octubre. En este período la siembra frijol se efectúa de acuerdo con las características climatológicas de las diferentes regiones del país, en esta siembra se obtiene mejor calidad de grano debido a que el frijol se cosecha en tiempo seco y soleado, facilitando las labores de postcosecha que se inician con el arranque, aporreo, secado del grano y almacenamiento. En el norte y sur del país, se realiza una tercera siembra la cual es conocida como siembra de verano y se realiza en los meses de diciembre y enero (ICTA, 2022).

Con base en el Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-, las actividades y etapas fenológicas del cultivo de frijol se clasifica y describe, según (Arana, 2008), de la manera siguiente:

- **Pre siembra:** Se considera como una actividad de práctica de manejo del cultivo más no una fase fenológica, por tanto, no está compuesta por ninguna etapa de desarrollos.
- **Siembra y resiembra:** Considerada como una actividad de práctica de manejo de cultivo.
- **Germinación:** Período en el cual la semilla absorbe agua y ocurren en ella los fenómenos de división celular y las reacciones bioquímicas que liberan los nutrimentos de los cotiledones.



- **Emergencia:** Se inicia cuando los cotiledones aparecen a nivel del suelo. El hipocótilo se endereza y continúa creciendo, los cotiledones inician su separación y luego se despliegan las hojas primarias.
- **Hojas Primarias:** Comienza cuando las hojas primarias están desplegadas. Se inicia el desarrollo vegetativo rápido de la planta, donde se formarán el tallo, las ramas y hojas trifoliadas.
- **Primera hoja trifoliar:** Se inicia cuando la planta presenta la primera hoja trifoliada completamente abierta y plana.
- **Tercera hoja trifoliar:** A partir de esta etapa se hacen claramente diferenciadas algunas estructuras vegetativas como el tallo, las ramas y las hojas trifoliadas que se desarrollan a partir de las triadas de yemas.
- **Prefloración:** Se inicia con la aparición del primer botón o el primer racimo floral, según sea el tipo de crecimiento de la variedad.
- **Floración:** Generalmente, la primera flor abierta corresponde al primer botón floral que apareció.
- **Formación de Vainas:** En la planta, esta etapa inicia cuando aparece la primera vaina con la corola de la flor colgada o desprendida.
- **Llenado de Vainas:** Comienza a llenarse la primera vaina, inicia el crecimiento activo de las semillas.
- **Maduración:** Esta es la última etapa de desarrollo de la planta de frijol, ya que en ella ocurre la maduración del cultivo.

Con base en el Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria -MFEWS-, el frijol es el segundo producto de vital importancia para la alimentación de los guatemaltecos, de acuerdo con el calendario estacional del cultivo de frijol, el comportamiento de la siembra y cosecha en Guatemala puede darse en el Altiplano, en una sola temporada y en el Trópico y Petén en dos temporadas, conocidas como siembra de primera y de segunda.

Según MFEWS, en la región del Altiplano la siembra de frijol se inicia en el mes de mayo, acentuándose en los meses de junio y julio, alcanzando la fructificación a partir de julio para contar con disponibilidad de cosecha en los meses de agosto a diciembre en la cual influye para su desarrollo los factores agroclimáticos y las variedades a utilizar.





En la región del Trópico se llevan a cabo dos temporadas de siembra y cosechas de frijol en el año; iniciando la primera siembra en el mes de mayo y la segunda en agosto e inicios de septiembre, alcanzando la primera cosecha en los meses de agosto y septiembre y la segunda cosecha se registra en el mes de noviembre y diciembre.

En la región de Petén, una de las principales regiones de producción de granos básicos en Guatemala, se registran dos cosechas de frijol en el año, la siembra de la primera cosecha se realiza en los meses de junio y julio, mientras que la segunda siembra se da en los meses de noviembre y diciembre para tener cosechas en los meses de septiembre y octubre para la primera cosecha y febrero y marzo para la segunda cosecha.

### 3.2.2 Fenología de frijol decadía 36, correspondiente del período del 21 al 31 de diciembre de 2023

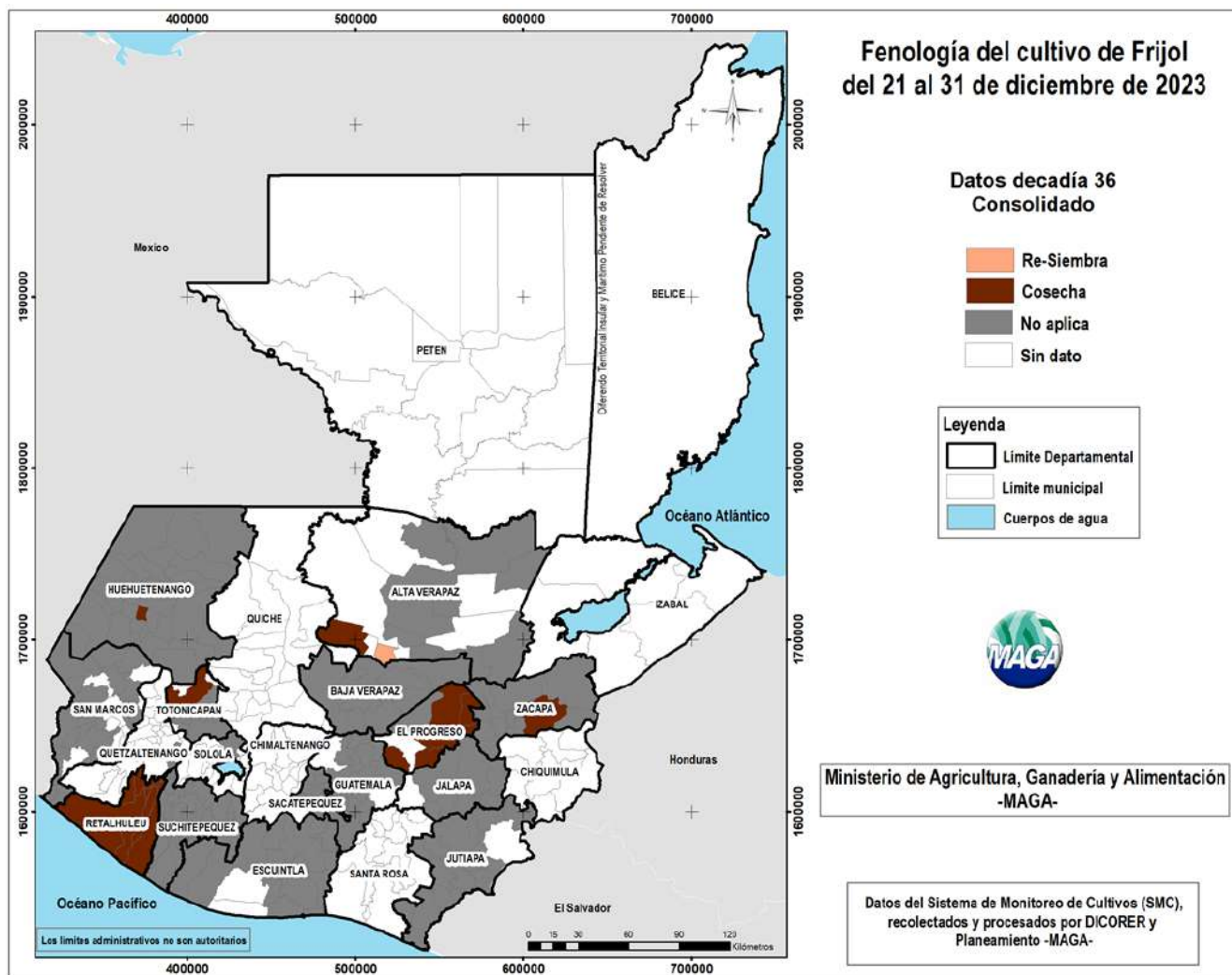
De acuerdo con el Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-, en la Figura 2 se presenta el comportamiento de la fenología del cultivo de frijol en la decadía 36, que comprende el período del 21 al 31 de diciembre, en la cual se puede indicar que la mayor parte de áreas reportadas se encuentran en cosecha, distribuidas de la siguiente manera:

En la Región Norte en el departamento de Alta Verapaz eran evidentes prácticas de Cosecha y Re-Siembra; en la Región Nororiente en los departamentos de El Progreso y Zacapa mostraban algunas prácticas de Cosecha en algunos de sus municipios; en la Región Suroccidente los departamentos de Retalhuleu y Totonicapán mostraban actividades de Cosecha; para la Región Noroccidente en el departamento de Huehuetenango eran evidentes algunas actividades de Cosecha.





Figura 2. Mapa de crecimiento fenológico de cultivo de frijol, decadaía 36.



Fuente: Mapa elaborado por Planeamiento, con datos del Sistema de Monitoreo de Cultivos.

### 3.3 Cultivo de arroz

El arroz (*Oryza sativa*) está considerado por su consumo como el tercer grano alimenticio en la dieta básica de los guatemaltecos, después del maíz y el frijol. La producción nacional no es suficiente para el abastecimiento del consumo nacional, por lo que se ha hecho necesaria la importación de este producto (ICTA, 2023). En cuanto a producción, el arroz representa el 2.26% de los granos básicos, correspondiente a 1,128,614 quintales (DIGEGR, 2023).

Tabla 3. Composición nutricional de 100 gramos de arroz blanco, grano mediano, crudo, sin enriquecimiento.

Macronutrientes y Minerales	Unidad	Cantidad	Macronutrientes y Minerales	Unidad	Cantidad
Agua	%	13	Cobre	mg	0.11
Energía	Kcal	360	Selenio	mcg	-
Proteína	g	6.61	Tiamina	mg	0.07
Grasa Total	g	0.58	Riboflavina	mg	0.05
AG. Saturados	g	0.16	Niacina	mg	1.60
AG. Monosaturados	g	0.18	Á. Pantoténico	mg	1.34
g. Polisaturados	g	0.16	Vitamina B6	mg	0.15
Colesterol	mg	0.00	Ácido Fólico	mcg	0
Carbohidrato	g	79.34	Folato Alimentos	mcg	9
Azúcares	g	-	Folato FDE	mcg	9
Fibra dietética	g	-	Vitamina B12	mcg	0
Ceniza	g	0.58	Vitamina A EAR	mcg	-
Calcio	mg	9	Retinol	mcg	-
Hierro	mg	0.80	B. carotenos	mcg	-
Magnesio	mg	35	Vitamina E	Mg	-
Fósforo	mg	108	Vitamina D	mcg	0
Potasio	mg	86	Vitamina K	mcg	-
Sodio	mg	1	Fracción Comestible	%	100
Zinc	mg	1.16			

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 2018).

### 3.3.1 Fenología del cultivo de arroz

El arroz es una planta anual, con un ciclo promedio de 120 a 140 días, dependiendo de la variedad cultivada, las fases de desarrollo de la fenología se distribuyen, de acuerdo a la FAO (2003), en las siguientes etapas:

- **Germinación:** Este proceso activa procesos metabólicos que promueven la expansión del embrión, y desarrollo y emergencia de la radícula.
- **Plántula:** Durante las etapas iniciales del cultivo, en promedio, cada 5 días se emite una nueva hoja completa (con vaina y lámina), y a partir del inicio de primordio floral se emite cada 7 a 8 días.
- **Macollamiento:** Esta etapa comienza cuando la planta emite su primer hijo o macolla y termina cuando desarrolla el máximo número de ellos.
- **Elongación:** Esta etapa de desarrollo marca el final de la fase vegetativa y el inicio de la fase reproductiva. Se inicia con la diferenciación del meristemo en el punto de crecimiento del tallo y termina con la aparición de una pequeña



estructura cónica plumosa y blanquecina de tamaño 1-2 centímetros que es el primordio floral, que solo es visible unos 8-10 días después de su iniciación.

- **Espigado:** Esta etapa empieza cuando la panícula diferenciada es visible y termina cuando el extremo de las florecillas esta justamente debajo del cuello de la hoja bandera.
- **Floración:** La floración se inicia con la apertura de las espiguillas, que es seguida por la antesis o salida de las anteras en el tercio superior de la panícula. La etapa de floración, al interior de una panícula, tiene una duración de unos 7 días.
- **Grano lechoso:** El color del grano se torna amarillo verdoso. La panícula dobla su punta en arco de 180 grados y las ramas de la mitad del raquis a 90 grados formando un arco en su punta debido a que sus granos se incrementan en peso.
- **Grano pastoso:** El color del grano se torna amarillo verdoso. La panícula dobla su punta en arco de 180 grados y las ramas de la mitad del raquis a 90 grados formando un arco en su punta debido a que sus granos se incrementan en peso.
- **Maduración:** Esta etapa ocurre 30-40 días después de la antesis o floración cuando la panícula, por el peso de los granos, se encuentra a 180 grados colgando del tallo. La hoja bandera y la siguiente pueden permanecer verdes o toman un color verde pálido de acuerdo a la variedad sembrada. Las espiguillas que no llenan conservan su color verde.

Cabe mencionar que el arroz, es un cultivo que no se monitorea la fenología constantemente, sin embargo, el MAGA a través de Comercio Internacional de Planeamiento realiza visitas de campo a los productores durante la fase vegetativa de la producción, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6 del Acuerdo Ministerial No. 510-2013 del MAGA.

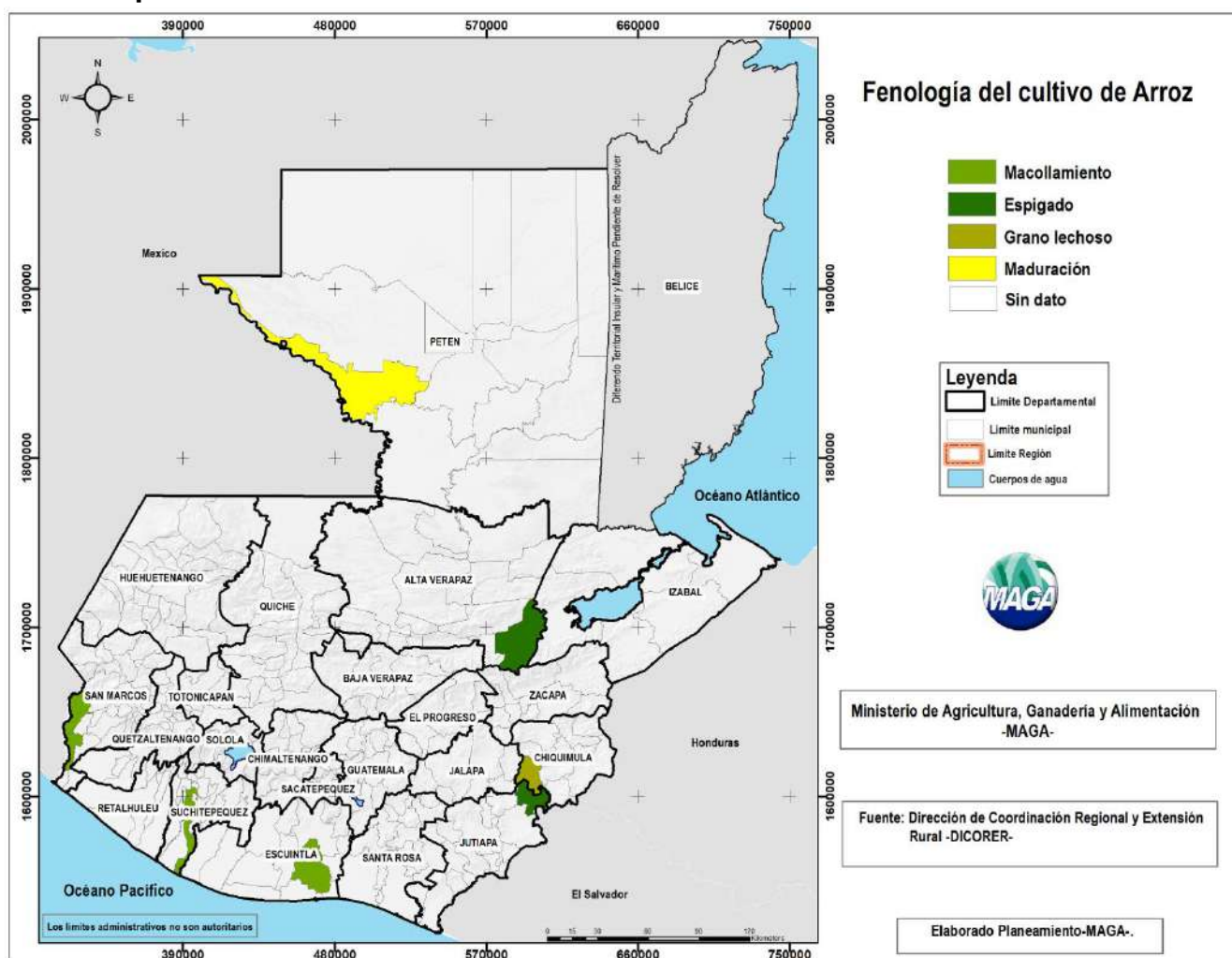
Respecto a las fechas de siembra y cosecha esperadas de acuerdo a la información recabada para el año 2023, los productores indicaron que iniciaron siembras en los meses de abril a agosto, a excepción de una finca en el Municipio de Panzós del departamento de Alta Verapaz donde se estableció su cultivo en el mes de enero, sembrando en ese mes y cosechando en el mes de junio, mientras que las demás fincas que iniciaron en el mes de agosto, se concentran en recibir la mayor cosecha en el mes de noviembre.





En la Figura 3, se muestra el estado fenológico del cultivo de arroz que se observó durante las visitas de campo realizadas por la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER- en el mes de septiembre de 2023, como resultado el cultivo en las diferentes regiones se encontraba en las fases de macollamiento, espigado, grano lechoso y maduración, lo cual era un reflejo del desarrollo del cultivo de acuerdo a la época en la que fue sembrada (junio y julio) según las fincas visitadas.

**Figura 3. Mapa fenológico del cultivo de arroz de acuerdo a las visitas de campo del año 2023.**



Fuente: Planeamiento MAGA con datos de la Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER.

## 4 SITUACIÓN MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS

### 4.1 Maíz

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés), se prevé aumento del 5.61% de la producción de maíz a nivel mundial en el período de cosecha 2023/2024 comparado con la cosecha de la temporada 2022/2023; en las regiones de Otra Europa (38.21%), Oriente Medio (15.90%), Unión Europea (14.69%), Antigua Unión Soviética-12 (12.33%), Norteamérica (9.35%), Suramérica (7.79%), Centroamérica (1.15%) y Sudeste de Asia (0.92%) representarán crecimiento en su producción local, mientras que en las regiones de Asia del Sur (-4.62%), África del Norte (-3.29%), África Sub-sahariana (-0.72%) y el Este de Asia (-0.07%) tendrá reducción la producción para esta temporada<sup>2</sup>.

La producción en Norte América en la temporada 2022/23 fue de 390.99 millones de TM, se proyecta para la temporada 2023/2024 un aumento de la producción de 36.56 millones de TM para un total de 427.55 millones de TM, esto representa un aumento de la producción de 9.35%, siendo esta región la principal productora de maíz en el mundo.

El Este de Asia, es la segunda región productora de maíz en el mundo, para la temporada 2022/23 alcanzó una producción de 279.67 millones de TM, se proyecta reducción de 0.18 millones de TM equivalentes al -0.07%, para un total de 279.49 millones de TM para la temporada 2023/24.

Se pronostica que la producción mundial de maíz para la temporada 2023/24 aumentará bruscamente, impulsado principalmente por un pronóstico de alta producción en Brasil y rebotes en Estados Unidos y Argentina. En el caso de Ucrania caerá la producción por la guerra con Rusia y su producción será muy limitada; el comercio aumentará por los suministros abundantes de los grandes exportadores de Brasil, Argentina y Estados Unidos; esto ayudará a que las reservas mundiales crezcan por el aumento de acciones en los Estados Unidos (USDA, 2023).

<sup>2</sup> USDA. (diciembre de 2023). United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. Obtenido de Grain: World Markets and Trade 2023/24 Grain Production Exceeds Consumption: United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service.

**Tabla 4. Producción regional de maíz, en millones de toneladas métricas.**

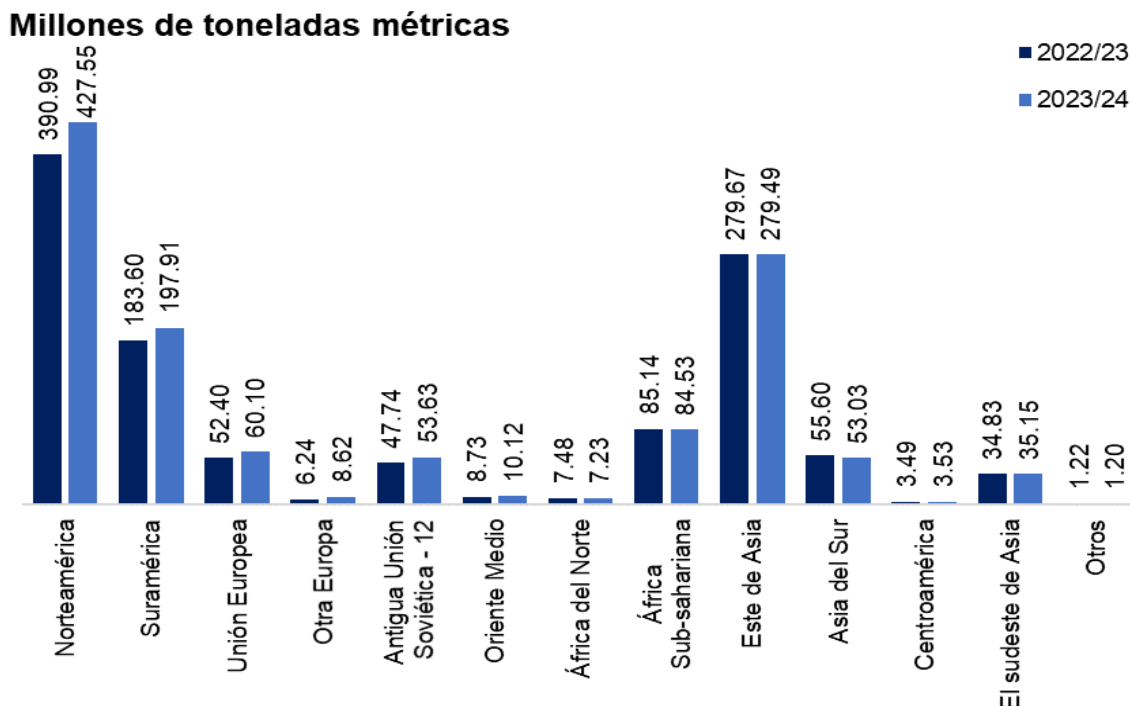
Regiones	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24*
Norteamérica	386.02	399.36	424.27	390.99	427.55
Suramérica	164.60	150.22	180.02	183.60	197.91
Unión Europea	66.74	67.44	71.55	52.40	60.10
Otra Europa	9.47	10.32	7.56	6.24	8.62
Antigua Unión Soviética - 12	56.12	48.97	64.15	47.74	53.63
Oriente Medio	8.05	9.23	8.65	8.73	10.12
África del Norte	6.44	6.43	7.49	7.48	7.23
África Sub-Sahariana	80.03	85.53	86.25	85.14	84.53
Este de Asia	263.49	263.04	275.03	279.67	279.49
Asia del Sur	43.94	48.80	52.35	55.60	53.03
Centroamérica	3.52	3.43	3.49	3.49	3.53
El sudeste de Asia	33.64	35.40	35.19	34.83	35.15
Otros	1.12	1.14	1.28	1.22	1.20
<b>Total</b>	<b>1,123.18</b>	<b>1,129.31</b>	<b>1,217.27</b>	<b>1,157.12</b>	<b>1,222.07</b>

**Fuente:** Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, 2023). \*Dato actualizado al mes de diciembre de 2023, consultado el 03 de enero de 2024.

La distribución de la producción de maíz de la temporada 2023/24 por países se da de la siguiente manera: Estados Unidos (31.67%), China (22.67%), Brasil (10.56%), Unión Europea (4.92%), Argentina (4.50%), India (2.81%), Ucrania (2.50%), México (2.09%), Rusia (1.39%), Sudáfrica (1.37%), Canadá (1.23%), Indonesia (1.06%), Nigeria (0.98%), Pakistán (0.86%), Etiopía (0.85%) y Filipinas (0.69%), juntos producen el 90.13% de la producción mundial de maíz proyectada para la temporada 2023/24, el restante 9.87% de la producción se produce en el resto del mundo (USDA, 2023).

El Este de Asia, se ha posicionado como la principal región que importa maíz, alcanzando los 48.98 millones de TM durante la temporada 2022/23 equivalentes al 28.52% del total de las importaciones en el mundo, se prevé un crecimiento del 12.19% para la temporada 2023/24 en la que se espera que importen 54.95 millones de TM de maíz, las regiones que también proyectan incremento en las importaciones son, Unión Europea (12.72%), Norteamérica (12.15%), Medio Oriente (10.74%), Sudeste de Asia (9.80%), África del Norte (9.03%), Suramérica (8.06%), Centroamérica (2.98%), África Sub sahariana (1.65%), el Caribe (1.22%), Antigua Unión Soviética (0.19%) y otros que en su conjunto suman 2.93% (USDA, 2023).

**Figura 4. Producción 2022/2023 y proyecciones de producción 2023/2024 de maíz por regiones. Datos expresados en millones de toneladas métricas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA con datos de Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, 2023).

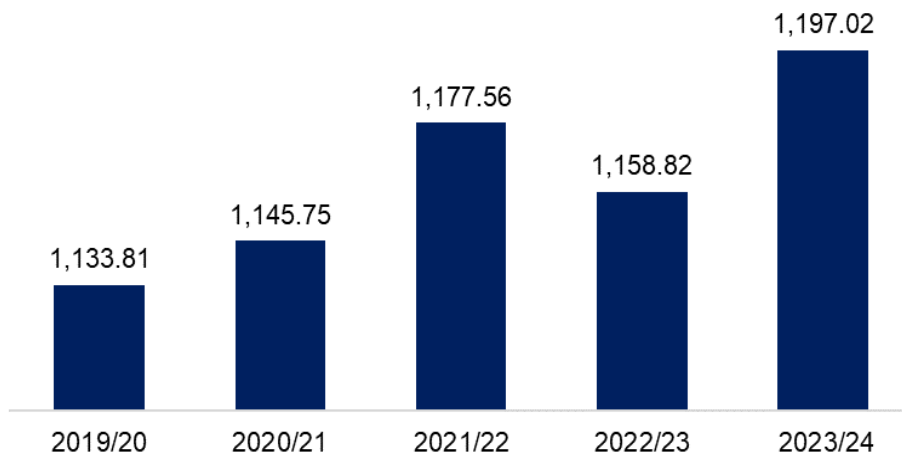
Según USDA (2023), el consumo de maíz a nivel mundial ha incrementado en promedio a razón de 1.38% anual, a excepción de la temporada 2022/23 respecto a la temporada 2021/22 donde se registra decremento del -1.59%; para la temporada 2023/24 se proyecta incremento de 3.30% respecto al período 2022/23, la región con mayor consumo es Norteamérica, con una estimación promedio para la temporada 2023/24 de 31.52% del consumo mundial la cual se estima en 1,197.02 millones de TM.

El segundo mayor consumidor en el mundo es el Este de Asia con un promedio de 28.66% del total mundial en la temporada 2022/23, se proyecta consumo para el período 2023/2024 de 338.40 millones de TM equivalentes al 28.27% del consumo total mundial, seguido de Sudamérica (9.65%), África Sub-Sahariana (7.08%), Unión Europea (6.70%) y Asia del Sur (4.35%) (USDA, 2023).



Figura 5. Consumo mundial de maíz, temporada 2019/20 a 2023/24\*.

Millones de toneladas métricas



**Fuente:** Planeamiento MAGA con datos de Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, 2023).

\*Proyección de consumo mundial de maíz temporada 2023/24.

Nota sobre las fechas: 2016/17 es el año calendario 2017, 2017/18 es el año calendario 2018, y así sucesivamente.

## 4.2 Frijol

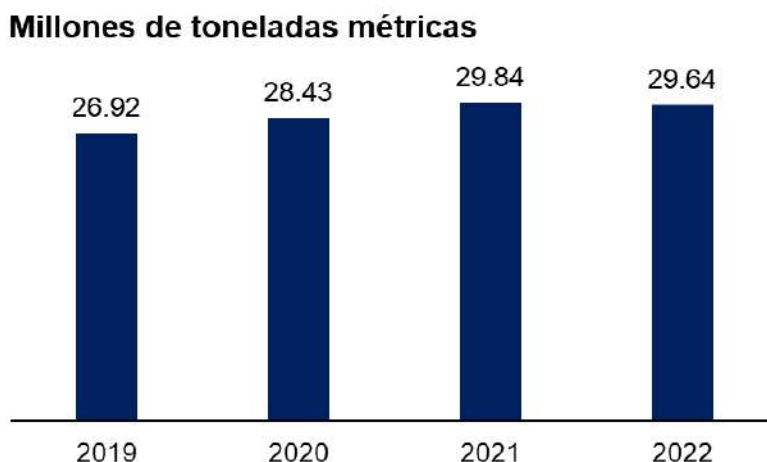
Según datos de la FAO (2023), la producción de frijol a nivel mundial tuvo crecimiento desde el año 2019 al 2021, pasando de producir 26.92 a 29.84 millones de TM, a razón de 5.28% en promedio por año, del 2021 al 2022 se registra una baja de 0.65% con registro de producción en el año 2022 de 29.64 millones de TM. El frijol es un alimento que satisface algunas tendencias de alimentación actuales como el consumo de proteína vegetal o de fuentes sustentables y limpias, asimismo, es un producto altamente eficiente en el consumo de agua comparado con proteínas animales y su huella de carbono es mejor<sup>3</sup>.

La India, Brasil y Birmania, son los principales países productores de frijol en el mundo al año 2022 con 22.30%, 9.59% y 8.98% respectivamente, seguidos de Tanzania (4.55%), Uganda (4.40%), China (4.37%), China Continental (4.33%), Estados Unidos (3.96%), México (3.38%) y Argentina (2.29%), en su conjunto ocuparon el 68.15% de la producción mundial del 2022, la cual ascendió a 29.64 millones de TM (FAO, 2023).

<sup>3</sup> Presente y futuro de la industria mundial del frijol. Portafolio (2022). Disponible en <https://www.portafolio.co/tendencias/sociales/presente-y-futuro-de-la-industria-mundial-del-frijol-563734>



Figura 6. Producción mundial de frijol del año 2019 a 2021.



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, 2023).

De acuerdo con la FAO, en el año 2022 el cultivo de frijol ocupó un área de cobertura a nivel mundial de 37.53 millones de hectáreas, de las cuales el 42.25% se encuentra en la India, 7.62% en Birmania, 6.95% en Brasil, 3.87% en México, 2.78% en Kenia, 2.67% en Tanzania, 2.29% en Burundi, 1.51% en Mozambique, 1.96% en China y 1.94% en China Continental, que en su conjunto suman 73.84% del área total cosechada y el resto del mundo representa el 26.16%.

Tabla 5. Principales países productores de frijol a nivel mundial, del año 2019 a 2022. Datos expresados en millones de toneladas métricas.

No.	País	2019	País	2020	País	2021	País	2022
1	India	5.31	India	5.46	India	6.12	India	6.61
2	Brasil	2.91	Brasil	3.04	Brasil	2.90	Brasil	2.84
3	Myanmar (Birmania)	2.72	Myanmar (Birmania)	2.66	Myanmar (Birmania)	2.69	Myanmar (Birmania)	2.66
4	China	1.35	EE.UU.	1.47	Uganda	1.41	Tanzania	1.35
5	China, Continental	1.34	China	1.30	Tanzania	1.34	China	1.30
6	Tanzania	1.20	China, Continental	1.28	China	1.30	Uganda	1.30
7	EE.UU.	0.92	Tanzania	1.28	China, Continental	1.29	China, Continental	1.28
8	México	0.88	México	1.06	México	1.29	EE.UU.	1.17
9	Kenia	0.75	Uganda	0.79	EE.UU.	1.02	México	1.00
10	Burundi	0.62	Kenia	0.77	Argentina	0.76	Argentina	0.68

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, 2023).

### 4.3 Arroz

La mejora de las expectativas de rendimiento en Bangladesh y algunos leves ajustes a las cifras relativas de la producción en los países situados a lo largo y al sur de la línea del ecuador, donde ya han concluido las principales cosechas, han elevado ligeramente el pronóstico de la FAO sobre la producción mundial de arroz en 2023/24 a 524.90 millones de TM (arroz elaborado), lo que supone un aumento respecto de la cifra revisada de 520.90 millones de TM para la cosecha mundial de 2022/23 (FAO, 2023).

El pronóstico sigue indicando que la utilización mundial de arroz en 2023/24 ascenderá a 521.60 millones de TM, con una disminución de 0.14% respecto al nivel de 2022/23, ya que es probable que el aumento previsto para su uso alimentario, impulsado por el crecimiento demográfico, se vea contrarrestado en gran medida por una disminución del uso de arroz (FAO, 2023).

**Tabla 6. Producción mundial del arroz, de la temporada 2019/20 al pronóstico de la temporada 2023/24.**

Ciclo	Producción <sup>1/</sup>	Suministro <sup>2/</sup>	Utilización	Comercio <sup>3/</sup>	Existencia al final de ejercicio <sup>4/</sup>	Relación mundial Existencia/ utilización	
						Relación existencia/desaparición en los principales exportadores <sup>5/</sup>	
(Millones de toneladas)						(porcentaje)	
2019/20	503.50	690.50	501.00	45.80	187.90	36.80	26.10
2020/21	518.00	705.90	510.10	52.00	194.80	37.30	28.50
2021/22	526.00	720.80	522.60	56.00	196.90	37.70	28.70
2022/23 (estimación)	520.90	717.80	522.30	53.10	196.50	37.70	29.70
2023/24 (pronóstico)	524.90	721.40	521.60	52.20	199.70	38.00	31.00

**Fuente:** FAO, publicado 08 de diciembre de 2023; consultado el 05 de enero de 2023.

1/ Los datos sobre producción se refieren al primer año (civil) indicado. Por producción de arroz se entiende producción de arroz elaborado.

2/ Producción más existencias al inicio del ejercicio.

3/ Los datos sobre comercio se refieren a las exportaciones durante la campaña comercial, que va de julio a junio en el caso del trigo y los cereales secundarios y de enero a diciembre en el caso del arroz (segundo año indicado).

4/ Puede no ser igual a la diferencia entre suministros y utilización debido a las diferencias en las campañas comerciales de los distintos países.

5/ Los cinco mayores exportadores de granos son la Argentina, Australia, el Canadá, la Unión Europea y los Estados Unidos; los mayores exportadores de arroz son la India, el Pakistán, Tailandia, los Estados Unidos y Vietnam. Por “desaparición” se entiende la utilización interna más las exportaciones para una campaña dada.

Las reservas mundiales de arroz al cierre de las campañas de 2023/24 se cifran en un máximo histórico de 199.70 millones de TM. Este pronóstico es ligeramente superior al de junio, principalmente a causa de las expectativas de una reducción menos pronunciada en Myanmar (FAO, 2023).

El pronóstico de la FAO relativo al comercio internacional de arroz en 2023 (enero-diciembre), que refleja en gran medida las expectativas de reducción de las importaciones de Bangladesh, China y Nigeria, se ha reducido a 52.2 millones de TM, es decir, 0.80 millones de TM y un 1.54 % por debajo del registro de 2022 (FAO, 2023).

## 5 COMERCIO EXTERIOR DE GRANOS BÁSICOS DE GUATEMALA

### 5.1 Maíz Blanco

De acuerdo con los datos publicados por el Banco de Guatemala -BANGUAT-, el volumen de las importaciones de maíz blanco, es mayor a las exportaciones durante el período del 2008 al 2022, ya que las importaciones promedian en este mismo período 58,398.47 TM por año, del mes de enero a octubre del año 2023 se han importado 86,485.94 TM, lo que representa un 48.10% más que el promedio mencionado anteriormente, por lo que se espera que el volumen de las importaciones de maíz blanco se incremente en relación a esta tendencia. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones, en promedio del 2008 al 2022 se exportaron por año 3,643.84 TM, al mes de octubre de 2023 se exportaron 14.88 TM, lo que representa el 0.41% del promedio de los últimos 15 años, por lo que se pronostica una baja en las exportaciones para este año en relación a esta tendencia.

**Tabla 7. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**

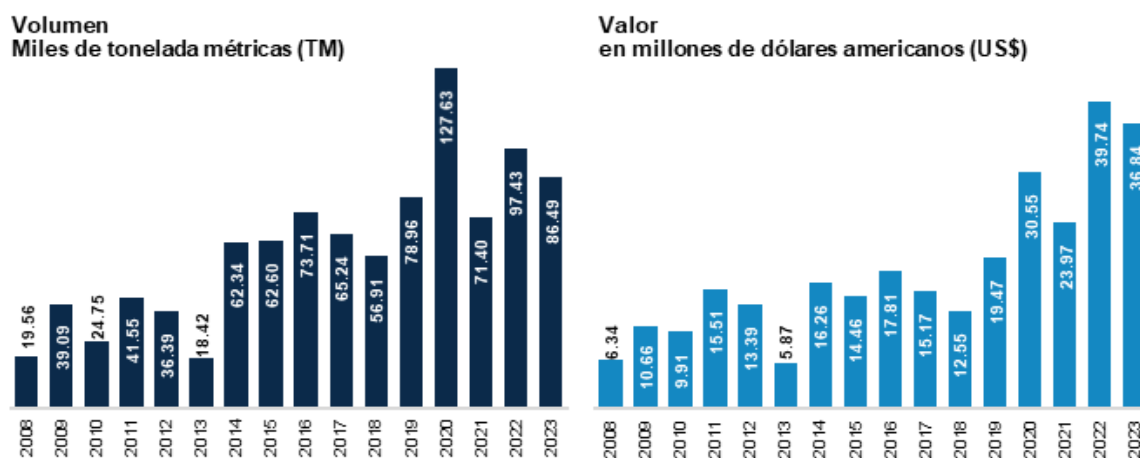
Año	Exportaciones		Precio	Importaciones		Precio
	Valor (US\$)	Volumen (TM)	Exportaciones (US\$)	Valor (US\$)	Volumen (TM)	Importaciones (US\$)
2008	3,074,409.00	11,977.73	256.68	6,337,491.00	19,558.90	324.02
2009	490,675.00	2,153.46	227.85	10,661,570.00	39,092.91	272.72
2010	615,932.00	2,127.54	289.50	9,913,228.00	24,745.32	400.61
2011	3,649,547.00	14,164.00	257.66	15,508,903.00	41,547.83	373.28
2012	841,108.00	2,568.63	327.45	13,387,669.00	36,393.62	367.86
2013	2,915,975.00	8,214.93	354.96	5,866,619.00	18,422.06	318.46
2014	665,952.00	2,085.85	319.27	16,264,352.00	62,336.89	260.91
2015	1,831,057.00	7,570.30	241.87	14,458,898.00	62,597.26	230.98
2016	173,028.00	1,126.91	153.54	17,808,198.00	73,708.73	241.60

Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen (TM)		Valor (US\$)	Volumen (TM)	
2017	68,808.00	305.29	225.39	15,174,054.00	65,240.10	232.59
2018	343,748.00	1,807.50	190.18	12,553,173.00	56,913.96	220.56
2019	24,307.00	89.89	270.41	19,466,493.00	78,963.45	246.53
2020	23,225.00	26.81	866.28	30,546,995.00	127,632.70	239.34
2021	175,388.00	431.91	406.08	23,969,785.00	71,402.68	335.70
2022	12,708.00	6.87	1,849.78	39,737,571.00	97,420.64	407.90
2023*	24,697.00	14.88	1,659.74	36,841,663.00	86,485.94	425.98

**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.30.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

**Figura 7. Volumen y valor de las importaciones de maíz blanco en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**



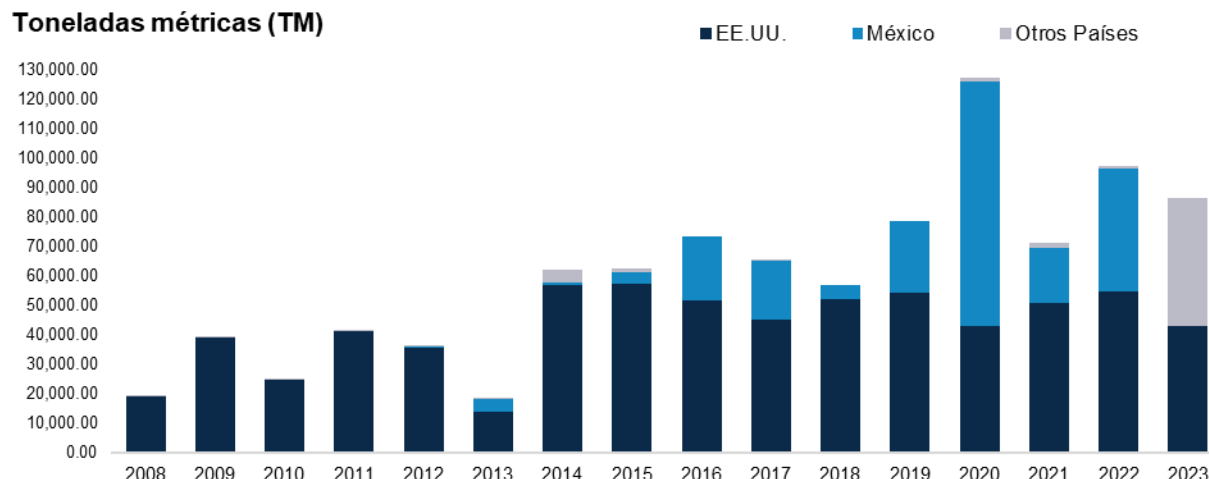
**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.30.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

Nota: Datos del año 2023 corresponden al acumulado de enero al mes de octubre.

Estados Unidos es el principal proveedor histórico de maíz blanco en Guatemala, durante los años 2008 al 2022, representa en promedio el 81.10% de las importaciones de maíz blanco durante el período mencionado; México como el segundo mayor proveedor, representa el 17.72% en promedio de las importaciones de Guatemala en el mismo período (BANGUAT, 2023).

De enero a octubre del año 2023 las importaciones de maíz blanco en Guatemala han sido del país de origen de Estados Unidos con una participación del 49.98% y de Sudáfrica con 49.95%, en conjunto suman el 99.93% del volumen total importado, en cuanto a México representa únicamente el 0.07% de las importaciones.

**Figura 8. Volumen de importaciones de maíz blanco en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.30.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

**Nota:** Datos del año 2023 corresponden al acumulado de enero al mes de octubre.

## 5.2 Maíz amarillo

Con base en datos del BANGUAT, durante el período del 2008 al 2022, el volumen de las importaciones de maíz amarillo en Guatemala es mayor a las exportaciones, pues las importaciones promedian en este mismo período 927,736.06 TM por año, de enero al mes de octubre de 2023 se han importado 1,289,042.68 TM, lo que representa un 38.94% más que el promedio del período mencionado, por lo que se espera que el volumen de las importaciones de maíz amarillo se incremente en relación a esta tendencia. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones, en promedio en el período 2008 al 2022 se exportaron 1,056.64 TM por año, de enero a octubre de 2023 se exportaron 10.64 TM, lo que representa únicamente el 1.01% del promedio del período en referencia, por lo que se espera una baja en las exportaciones para este año en relación a esta tendencia.

**Tabla 8. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**

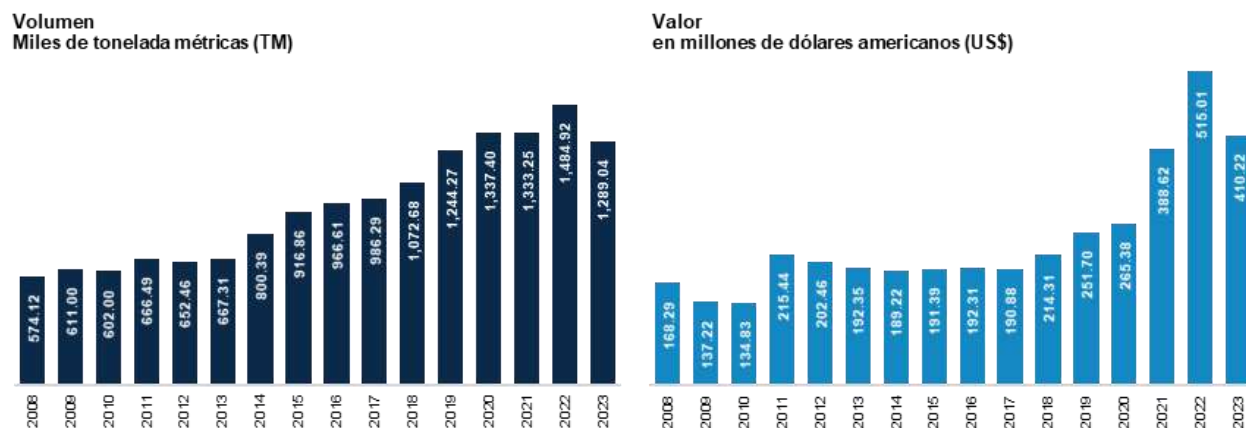
Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen (TM)		Valor (US\$)	Volumen (TM)	
2008	579.00	0.82	706.10	168,291,893.00	574,118.26	293.13
2009	493,212.00	2,437.17	202.37	137,224,616.00	610,998.99	224.59
2010	252,000.00	782.33	322.11	134,825,154.00	602,003.08	223.96
2011	-	-	-	215,442,595.00	666,494.98	323.25
2012	1,495.00	2.47	605.26	202,464,485.00	652,455.79	310.31

Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen (TM)		Valor (US\$)	Volumen (TM)	
2013	7,311.00	4.09	1,787.53	192,349,884.00	667,311.84	288.25
2014	9,977.00	25.68	388.51	189,220,268.00	800,386.20	236.41
2015	15,397.00	6.86	2,244.46	191,394,649.00	916,858.25	208.75
2016	1,454,857.00	4,271.00	340.64	192,311,229.00	966,613.35	198.95
2017	625,400.00	2,051.58	304.84	190,881,242.00	986,291.97	193.53
2018	24,233.00	73.98	327.56	214,308,360.00	1,072,677.93	199.79
2019	31,298.00	107.76	290.44	251,702,784.00	1,244,266.47	202.29
2020	18,236.00	9.26	1,969.33	265,379,552.00	1,337,401.91	198.43
2021	1,901,610.00	5,012.54	379.37	388,618,251.00	1,333,246.55	291.48
2022	13,724.00	7.40	1,854.59	515,011,900.00	1,484,915.33	346.83
2023*	18,127.00	10.64	1,703.67	410,219,612.00	1,289,042.68	318.24

**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 1005.90.20.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

**Figura 9. Volumen y valor de las importaciones de maíz amarillo en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**



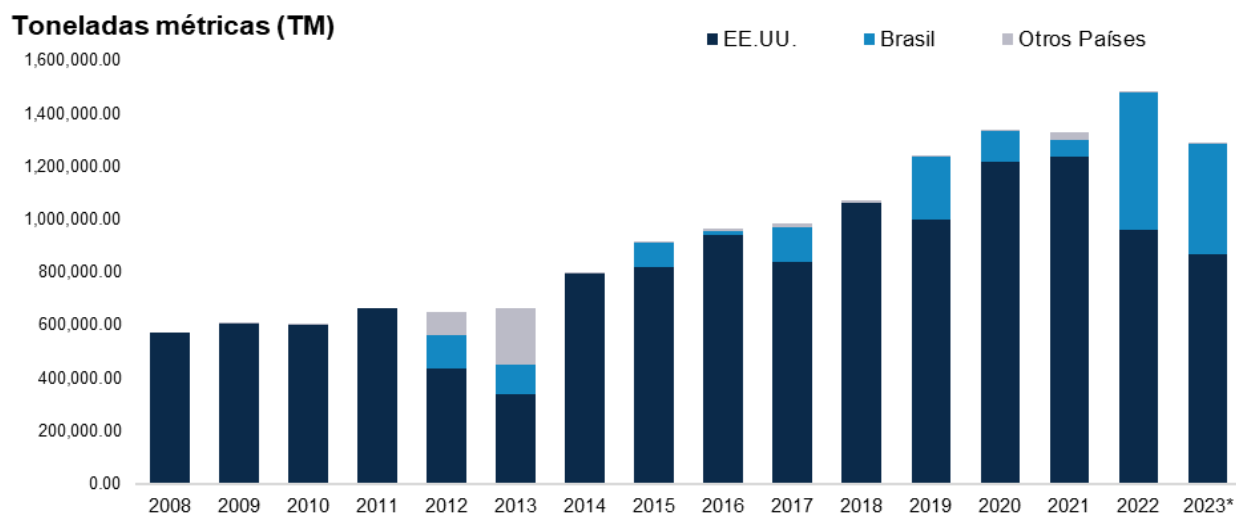
**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala (BANGUAT, 2023). Inciso arancelario: 1005.90.20.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

Nota: Datos del año 2023 corresponden al acumulado de enero al mes de octubre.

Estados Unidos es el principal proveedor histórico de maíz amarillo para Guatemala, durante los años del 2008 al 2022, representa en promedio el 87.98% de las importaciones de maíz amarillo, seguido de Brasil con una participación promedio del 8.55% (BANGUAT, 2023).

De enero a octubre del año 2023, Estados Unidos se registra como el principal país de origen de las importaciones de maíz amarillo, con una participación del 67.47%, seguido de Brasil con un 32.44% y el restante 0.09% corresponde a la participación de Belice.

**Figura 10. Volumen de importaciones de maíz amarillo en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala (BANGUAT, 2023). Inciso arancelario: 1005.90.20.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

### 5.3 Frijol Negro

De acuerdo con datos de comercio exterior de BANGUAT, durante el período del 2008 al 2022, el volumen de las importaciones de frijol negro es mayor a las exportaciones, ya que las importaciones promedian 11,827.20 TM por año, de enero a octubre de 2023 se han importado 20,022.59 TM, lo que representa un 69.29% del promedio de los últimos 15 años, por lo que se espera que el volumen de las importaciones de frijol negro se mantenga en esta tendencia. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores a los de las importaciones, en promedio en los años del 2008 al 2022 se exportaron por año 1,013.92 TM, de enero a octubre de 2023 se exportaron 158.15 TM, lo que representa el 15.60% del promedio de los últimos 15 años, por lo que se pronostica una baja en las exportaciones para este año.

**Tabla 9. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre 2023.**

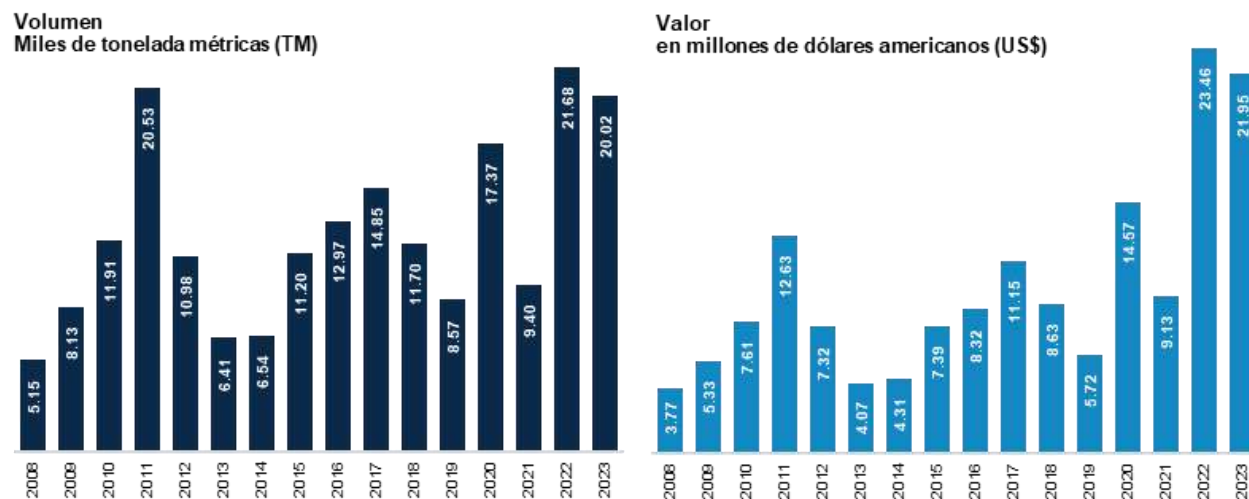
Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen (TM)		Valor (US\$)	Volumen (TM)	
2008	1,404,405.00	2,187.10	642.13	3,766,203.00	5,148.69	731.49
2009	375,641.00	478.08	785.73	5,329,049.00	8,134.49	655.12
2010	808,271.00	1,246.33	648.52	7,610,380.00	11,913.94	638.78
2011	1,482,584.00	1,568.19	945.41	12,633,865.00	20,530.66	615.37
2012	203,835.00	217.30	938.03	7,320,830.00	10,980.11	666.74

Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen (TM)		Valor (US\$)	Volumen (TM)	
2013	1,471,124.00	1,508.05	975.51	4,067,720.00	6,414.10	634.18
2014	2,304,056.00	2,956.61	779.29	4,311,081.00	6,542.41	658.94
2015	805,622.00	820.70	981.63	7,393,961.00	11,196.28	660.39
2016	233,910.00	231.67	1,009.67	8,324,658.00	12,968.79	641.90
2017	108,360.00	97.65	1,109.68	11,152,221.00	14,845.08	751.24
2018	123,566.00	131.04	942.96	8,629,156.00	11,703.86	737.29
2019	762,077.00	780.06	976.95	5,722,303.00	8,572.91	667.49
2020	966,356.00	1,187.66	813.66	14,574,868.00	17,374.17	838.88
2021	920,103.00	1,167.02	788.42	9,134,251.00	9,404.99	971.21
2022	764,262.00	631.38	1,210.46	23,458,339.00	21,677.52	1,082.15
2023*	404,932.00	158.15	2,560.43	21,951,695.00	20,022.59	1,096.35

**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 0713.33.10.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

**Figura 11. Volumen y valor de las importaciones de frijol negro en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 0713.33.10.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

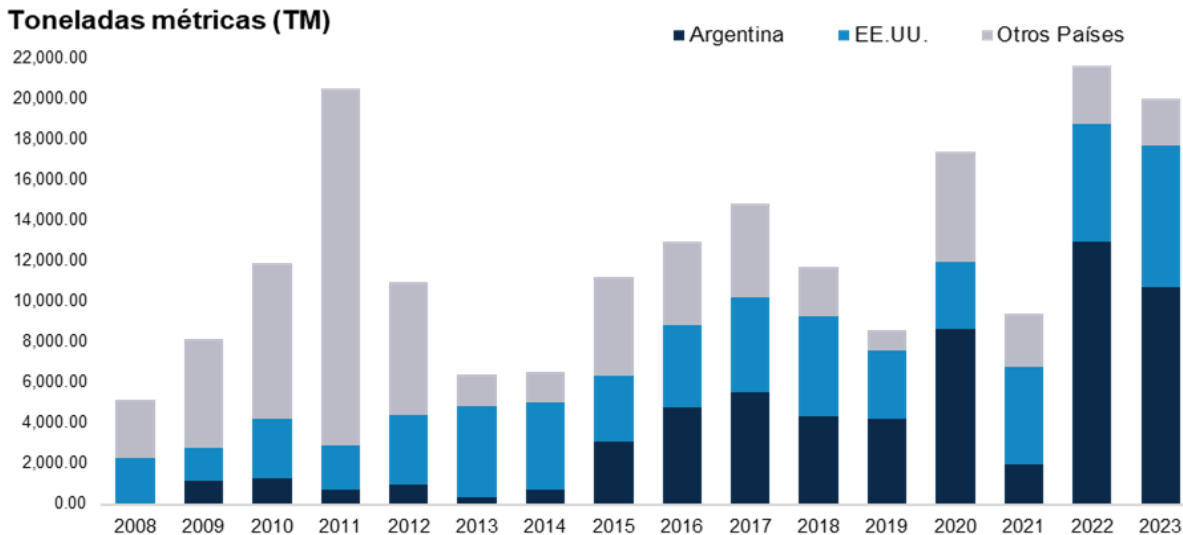
\*Datos al mes de octubre 2023.

Según datos de BANGUAT (2023), Estados Unidos es el principal país de origen de las importaciones de frijol negro en Guatemala, durante los años de 2008 al 2022, este país representa en promedio el 35.78% de las importaciones, seguido de Argentina con 24.89% en promedio para el mismo período.





**Figura 12. Volumen de importaciones de frijol negro en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Inciso arancelario: 0713.33.10.00. Consultados el 05 de enero de 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

Según datos de BANGUAT (2023), de enero a octubre del año 2023, Argentina proveyó el 53.66% de las importaciones frijol negro en Guatemala, ocupando el primero lugar de origen del frijol que ingresa al país, seguido de Estados Unidos con el 34.97%, el 11.37% restante proviene de otros países como Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Bolivia, entre otros.

### 5.4 Arroz

El promedio de las importaciones de arroz, durante el período del 2008 al 2022 fue de 112,195.95 TM por año, de enero al octubre de 2023 se han importado 123,382.20 TM, lo que representa un 9.97% más que el promedio de los últimos 15 años, por lo que se espera que el volumen de las importaciones de arroz se mantenga en esta tendencia. Las exportaciones muestran volúmenes inferiores al de las importaciones, en promedio en los años 2008 al 2022 se exportó por año 1,425.17 TM (BANGUAT, 2023).

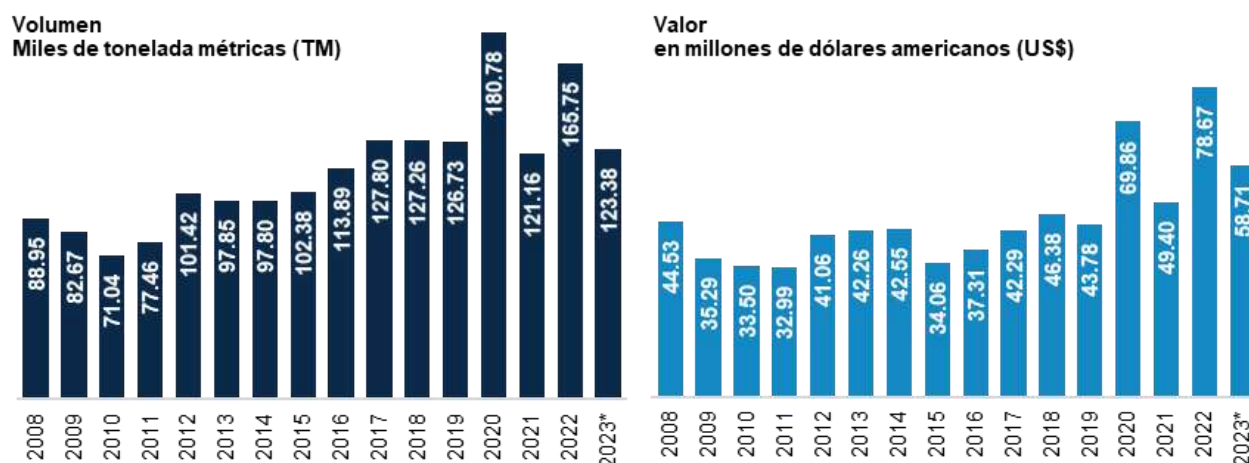
**Tabla 10. Valor, volumen y precio de las exportaciones e importaciones de arroz en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre 2023.**

Año	Exportaciones		Precio Exportaciones (US\$)	Importaciones		Precio Importaciones (US\$)
	Valor (US\$)	Volumen		Valor (US\$)	Volumen	
2008	3,484,772.00	5,338.60	652.75	44,527,822.00	88,953.81	500.57
2009	2,159,828.00	4,112.57	525.18	35,288,136.00	82,665.87	426.88
2010	1,538,837.00	2,445.67	629.21	33,503,307.00	71,041.94	471.60
2011	1,173,874.00	1,471.82	797.57	32,987,793.00	77,463.83	425.85
2012	1,362,870.00	2,261.40	602.67	41,059,094.00	101,424.27	404.83
2013	444,182.00	490.57	905.45	42,262,015.00	97,845.52	431.93
2014	115,293.00	91.68	1,257.60	42,547,967.00	97,795.79	435.07
2015	297,975.00	330.98	900.28	34,056,030.00	102,382.43	332.64
2016	648,270.00	1,499.67	432.28	37,310,615.00	113,891.96	327.60
2017	500,453.00	611.11	818.93	42,286,314.00	127,797.48	330.89
2018	619,112.00	783.79	789.89	46,377,742.00	127,263.97	364.42
2019	333,939.00	352.36	947.71	43,782,691.00	126,726.83	345.49
2020	644,993.00	655.01	984.71	69,864,110.00	180,779.04	386.46
2021	556,279.00	533.71	1,042.29	49,396,335.00	121,160.56	407.69
2022	508,879.00	398.70	1,276.36	78,674,718.00	165,745.99	474.67
2023*	411,054.00	306.95	1,339.16	58,707,038.00	123,382.20	475.81

**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Incisos arancelarios: 1006.10.90, 1006.10.90.00, 1006.20.00.00, 1006.30.10.00, 1006.30.90.00 y 1006.40.00.00. Consultados el 05 de enero 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

**Figura 13. Volumen y valor de las importaciones de arroz en Guatemala, del año 2008 al mes de octubre de 2023.**



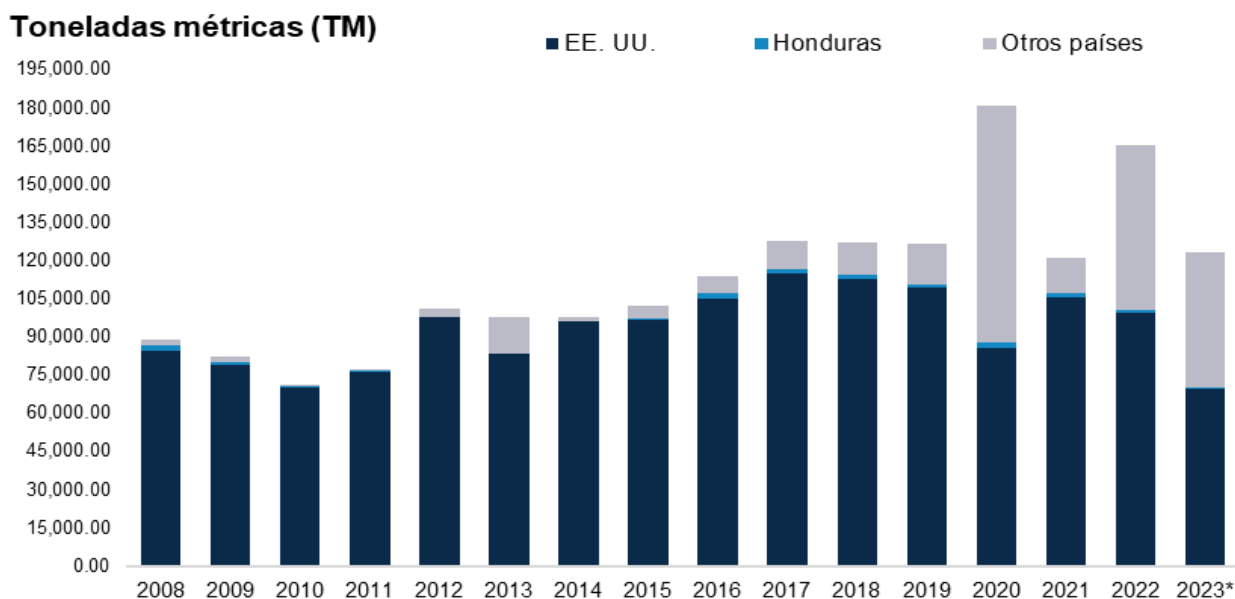
**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Incisos arancelarios: 1006.10.90, 1006.10.90.00, 1006.20.00.00, 1006.30.10.00, 1006.30.90.00 y 1006.40.00.00. Consultados el 05 de enero 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.



Estados Unidos es el principal país de origen histórico de las importaciones de arroz en Guatemala, durante los años 2008 al 2022, representa en promedio el 87.83% de las importaciones de arroz.

**Figura 14. Volumen de importaciones de arroz en Guatemala por país de origen, del año 2008 al mes de octubre de 2023. Cifras expresadas en toneladas métricas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA, con datos del Banco de Guatemala. Incisos arancelarios: 1006.10.90, 1006.10.90.00, 1006.20.00.00, 1006.30.10.00, 1006.30.90.00 y 1006.40.00.00. Consultados el 05 de enero 2024.

\*Datos al mes de octubre 2023.

Según datos del BANGUAT (2023), de enero a octubre del año 2023, Estados Unidos, ha tenido una participación del 91.03% del volumen importado de arroz en Guatemala por país de origen, el restante 9.55% proviene de Brasil y Honduras, de este último se ha importado 1 kilogramo.

## 6 CONTINGENTES ARANCELARIOS DE IMPORTACIÓN DE GRANOS BÁSICOS APROBADOS PARA EL AÑO 2023

Los contingentes arancelarios de importación, son mecanismos utilizados para garantizar el abastecimiento de los productos de vital importancia en el mercado, los cuales se autorizan para garantizar el acceso de alimentos como parte fundamental de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala, por lo que los principales productos agrícolas y de mayor importancia para garantizar esta seguridad alimentaria a la población guatemalteca son el maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y arroz en granza.

En el año 2023, previendo la situación proyectada a causa de los efectos de cambio climático, el Ministerio de Economía activó contingentes arancelarios por desabastecimiento por un volumen total de 800,000 TM de maíz amarillo, 91,000 TM de maíz blanco, 110,000 TM de arroz en granza y 20,000 TM de frijol negro. En la Tabla 11, se presenta el uso del volumen de contingentes arancelarios por grano básico.

**Tabla 11. Contingentes arancelarios de granos básicos por desabastecimiento, año 2023.**

Producto	Fracción Arancelaria	Activado	Adjudicado en Certificados	% Utilización* (Adjudicado/activado)
Maíz Amarillo	1005.90.20.00	800,000.00	604,630.00	75.58
Maíz Blanco	1005.90.30.00	91,000.00	75,478.73	82.94
Arroz Granza	1006.10.90.00	110,000.00	38,850.79	35.32
Frijol Negro	0713.33.10.00	20,000.00	18,304.00	91.52

**Fuente:** Dirección de Administración del Comercio Exterior -DACE- del Ministerio de Economía -MINECO-.

\*Datos al 28 de diciembre de 2023.



## 7 ESTIMACIÓN DE SUPERFICIE, VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS EN GUATEMALA, AÑO 2023

En Guatemala, el maíz blanco y el frijol negro son los principales granos que forman parte de la dieta alimenticia, por su parte el arroz se considera como el tercer producto de la alimentación de los guatemaltecos, mientras que el maíz amarillo, aunque es también parte del consumo humano, se utiliza principalmente para la elaboración de alimentos para animales (MAGA, 2022).

### 7.1 Maíz

Según datos del estudio de “Determinación de la Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala, Año 2020”, elaborado por la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- del MAGA, se determinó que el maíz en el año 2010, ocupaba una superficie de 1,217,716.00 hectáreas, equivalentes al 11.18% del territorio nacional, de las cuales 1,095,944.40 hectáreas corresponden a maíz blanco y 121,771.60 hectáreas de maíz amarillo, siendo un 90% y 10% respectivamente.

Al año 2020, se considera reducción en la superficie cultivada a nivel nacional. Se estimó una superficie de 1,160,351.32 hectáreas de maíz; lo que representa una reducción del área de superficie del 4.71% del año 2010 al 2020, equivalentes a -57,365 hectáreas. Según análisis realizado por la DIGEGR en el 2022, se estimó una reducción de 11,473 hectáreas de superficie con maíz, el cual representa una disminución del 0.99% respecto al 2020.

La producción estimada de maíz en el año 2010 es de 52,676,211 quintales, en el año 2020 de 46,047,573 quintales y en el 2022 de 44,721,845.40 quintales, presentando una disminución de la producción del 12.58% del 2010 al 2020 y del 2.88% del 2020 al 2022. Al aplicar la proporción de superficie y producción de maíz blanco (90%) y amarillo (10%) del año 2022, 1,033,990.20 hectáreas corresponden a maíz blanco y 114,887.80 hectáreas a maíz amarillo; así también, el volumen de producción, 40,249,660.90 quintales corresponden a maíz blanco (90%) y 4,472,184.50 quintales a maíz amarillo (10%), con un rendimiento estimado de 38.93 quintales por hectárea (MAGA, 2020).

Para el año 2023, la DIGEGR realizó una estimación de la producción de granos básicos en el territorio nacional, en la cual se encuentra un escenario optimista, con incremento en las áreas de producción y/o rendimientos, a pesar de las condiciones tanto climáticas como de mercado que afectan al país, se prevé que haya un incremento de 0.59% en superficie con cobertura de maíz, alcanzando una

cobertura de 1,155,600.99 hectáreas, equivalentes al 10.61% del territorio nacional. Se estima una producción de 45,760,490.40 quintales, representando un 2.32% más que lo estimado para el año 2022 con un rendimiento de 39.60 qq/ha.

El departamento de Petén es el que cuenta con mayor cobertura de maíz (21.57%), seguido de Alta Verapaz (15.31%) y los demás departamentos de la manera siguiente: Quiché (13.60%), Huehuetenango (9.47%), Jutiapa (5.21%), San Marcos (4.53%), Chiquimula (3.98%), Quetzaltenango (3.77%), Totonicapán (2.56%), Jalapa (2.44%), Baja Verapaz (2.43%), Chimaltenango (2.11%), Izabal (1.82%), Retalhuleu (1.78%), Guatemala (1.75%), Sololá (1.49%), Zacapa (1.44%), Santa Rosa (1.41%), El Progreso (1.23%), Sacatepéquez (0.76%), Suchitepéquez (0.74%) y Escuintla (0.62%).

**Tabla 12. Producción estimada de maíz de la República de Guatemala por departamento, año 2023.**

Departamento	Cultivo de Maíz		
	Rendimiento promedio (qq/ha)	Superficie (ha)	Producción estimada (qq)
Petén	42.75	249,313.25	10,658,141.56
Alta Verapaz	29.94	176,908.28	5,296,633.86
Quiché	32.91	157,146.81	5,171,701.66
Huehuetenango	36.76	109,458.73	4,023,702.90
Jutiapa	43.96	60,208.71	2,646,774.92
Quetzaltenango	59.24	43,563.65	2,580,710.42
San Marcos	48.53	52,318.03	2,538,993.85
Chiquimula	33.05	45,955.93	1,518,843.64
Izabal	59.58	21,059.98	1,254,753.47
Retalhuleu	55.03	20,521.54	1,129,300.16
Jalapa	38.86	28,181.75	1,095,142.77
Chimaltenango	43.73	24,360.02	1,065,263.63
Totonicapán	33.83	29,534.17	999,140.87
Santa Rosa	54.28	16,331.33	886,464.56
Guatemala	40.36	20,237.32	816,778.30
Sololá	47.21	17,167.60	810,482.59
Zacapa	46.6	16,612.23	774,129.73
Baja Verapaz	25.61	28,135.17	720,541.61
Suchitepéquez	65.16	8,520.26	555,180.22
Escuintla	74.02	7,144.39	528,827.45
El Progreso	25.88	14,184.21	367,087.33
Sacatepéquez	36.84	8,737.65	321,894.92
<b>Total</b>		<b>1,155,600.99</b>	<b>45,760,490.40</b>

Fuente: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-.

## 7.2 Frijol

En cuanto al frijol, según la DIGEGR, en el año 2010 ocupó una superficie de 196,904.00 hectáreas, representando el 1.81% del territorio nacional, el frijol negro es el tipo de frijol de mayor consumo en Guatemala. De acuerdo con el mapa elaborado por la DIGEGR con datos de superficie de frijol, ICTA 2017, validados por el Departamento de Granos Básicos del MAGA, se determinó que en el año 2020 ocupaba una superficie de 208,771.00 hectáreas, equivalentes al 1.92% del territorio nacional; en el que se registró incremento de 6.02%.

En cuanto a la producción, se estimó en el 2010 un volumen de 2,344,415.00 quintales de frijol, para el año 2020, se estimó la producción en 2,910,935.00 quintales, con un incremento en 10 años del 24.16%, el rendimiento nacional estimado es de 13.94 quintales por hectárea.

Para el año 2023, la DIGEGR estima una producción de frijol de 3,092,385.68 quintales, lo cual representa el 6.23% más de lo producido en el año 2020, promediando un rendimiento de 14.44 quintales por hectárea y un estimado a nivel nacional de 14.87 quintales por hectárea.

En el año 2023, la DIGEGR estimó que la cobertura del cultivo de frijol de 207,892.62 hectáreas, el cual representa una disminución de -0.42% respecto al 2020, teniendo presencia de la producción en los 22 departamentos del país, distribuidos de la siguiente manera: Petén (21.57%), Alta Verapaz (15.31%), Quiché (13.60%), Huehuetenango (9.47%), Jutiapa (5.21%), Chimaltenango (4.53%), Quetzaltenango (3.98%), Chiquimula (3.77%), Retalhuleu (2.56%), Jalapa (2.44%), Zacapa (2.43%), Baja Verapaz (2.11%), San Marcos (1.82%), Totonicapán (1.78%), Santa Rosa (1.75%), Izabal (1.49%), El Progreso (1.44%), Sololá (1.41%), Sacatepéquez (1.23%), Escuintla (0.76%), Guatemala (0.74%) y Suchitepéquez (0.62%).

**Tabla 13. Producción estimada de frijol por departamentos en la República de Guatemala, año 2023.**

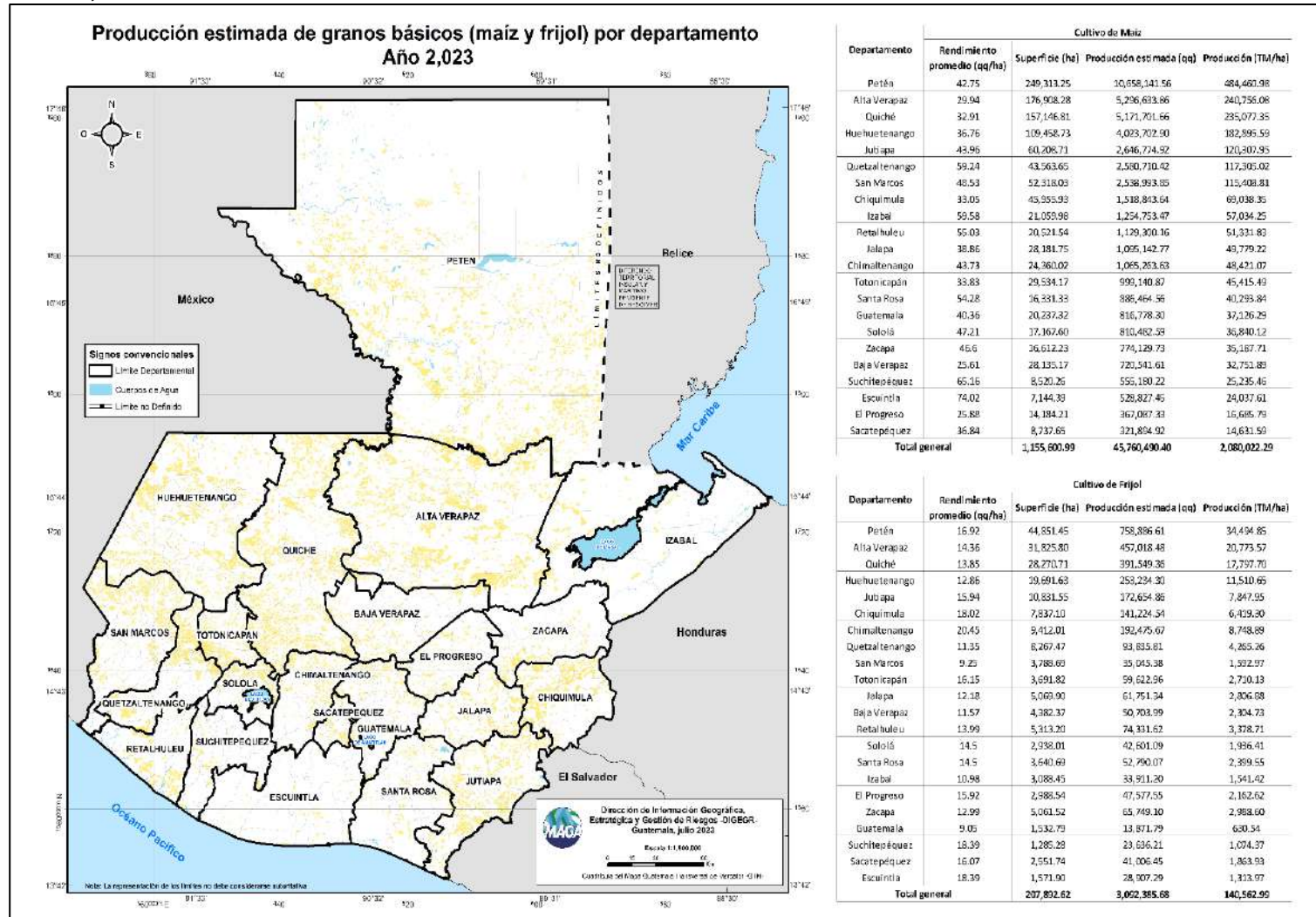
Departamento	Cultivo de Frijol		
	Rendimiento promedio (qq/ha)	Superficie (ha)	Producción estimada (qq)
Petén	16.92	44,851.45	758,886.61
Alta Verapaz	14.36	31,825.80	457,018.48
Quiché	13.85	28,270.71	391,549.36
Huehuetenango	12.86	19,691.63	253,234.30

Departamento	Cultivo de Frijol		
	Rendimiento promedio (qq/ha)	Superficie (ha)	Producción estimada (qq)
Jutiapa	15.94	10,831.55	172,654.86
Chiquimula	18.02	7,837.10	141,224.54
Chimaltenango	20.45	9,412.01	192,475.67
Quetzaltenango	11.35	8,267.47	93,835.81
San Marcos	9.25	3,788.69	35,045.38
Totonicapán	16.15	3,691.82	59,622.96
Jalapa	12.18	5,069.90	61,751.34
Baja Verapaz	11.57	4,382.37	50,703.99
Retalhuleu	13.99	5,313.20	74,331.62
Sololá	14.5	2,938.01	42,601.09
Santa Rosa	14.5	3,640.69	52,790.07
Izabal	10.98	3,088.45	33,911.20
El Progreso	15.92	2,988.54	47,577.55
Zacapa	12.99	5,061.52	65,749.10
Guatemala	9.05	1,532.79	13,871.79
Suchitepéquez	18.39	1,285.28	23,636.21
Sacatepéquez	16.07	2,551.74	41,006.45
Escuintla	18.39	1,571.90	28,907.29
<b>Total general</b>		<b>207,892.62</b>	<b>3,092,385.68</b>

Fuente: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos.



Figura 15. Mapa de producción de granos básicos (maíz y frijol) por departamento en la República de Guatemala, año 2023.



Fuente: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo (DIGEGR, 2023).



### 7.3 Arroz

Según la DIGEGR, la superficie con cobertura del cultivo del arroz en el año 2010 era de 17,060.16 hectáreas, mientras que en el año 2020 se tenía una superficie de 14,623.40 hectáreas, una disminución de 14.28%, la estimación al año 2022 fue de 14,135.60 hectáreas, registrando una disminución de 3.33% respecto al 2020.

En cuanto a la producción, en el año 2010 se estimó en 1,552,451 quintales, en el 2020 se estimaron 1,140,625 quintales, el cual representa una disminución de 26.52%, para el año 2022 se estimó una producción de 1,058,263.80 quintales, equivalentes a 7.22% respecto al 2020. Para el año 2023, la DIGEGR estima que se producirá 1,128,614.00 quintales, lo cual representa un incremento de 6.65% respecto al 2022, asimismo, se estima un rendimiento de 78 quintales por hectárea.

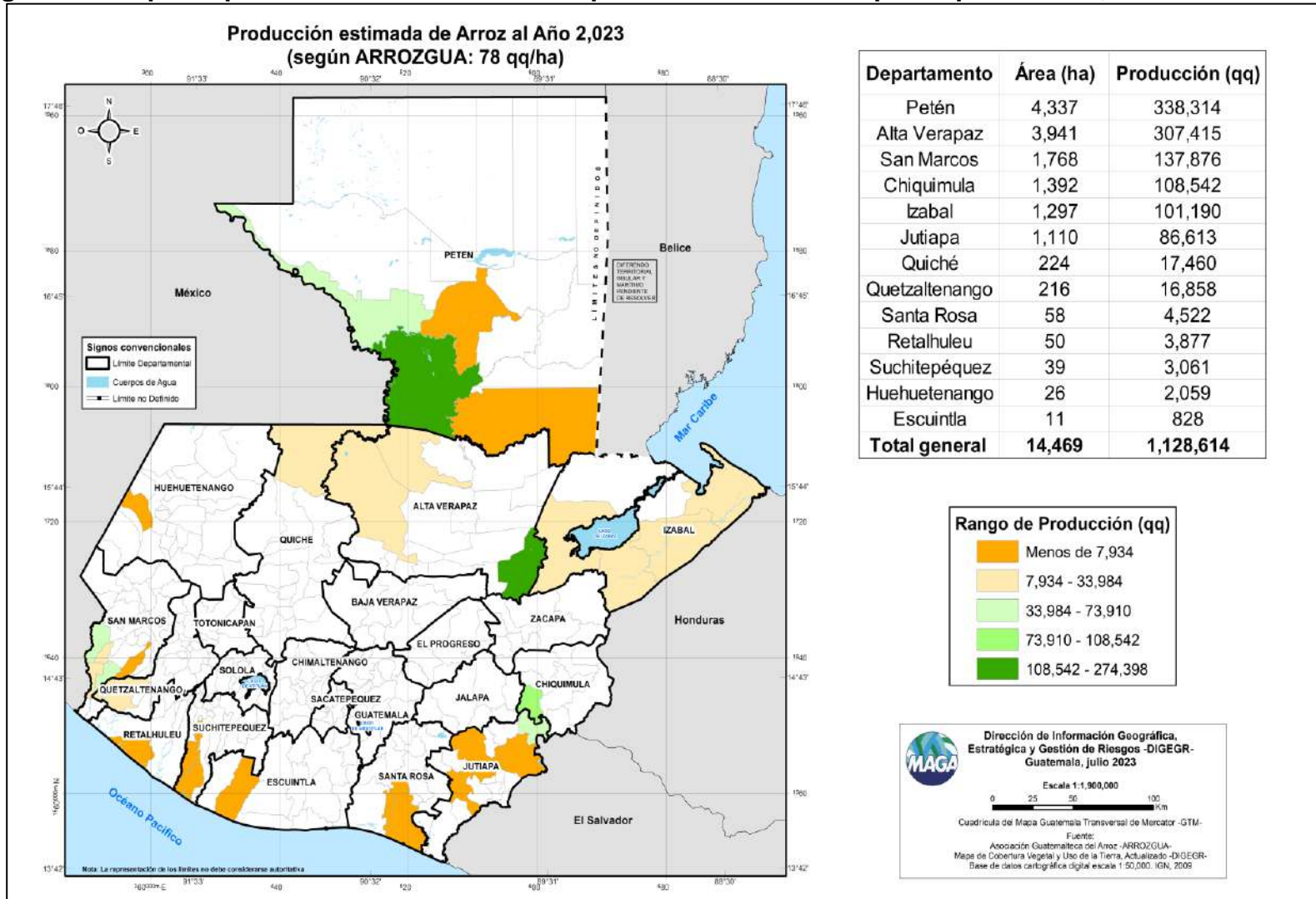
En el año 2023, se estima que el área de cobertura es de 14,469.00 hectáreas, lo cual es equivalente a 0.13% de territorio nacional, la producción se da en los departamentos de Petén (29.98%), Alta Verapaz (27.24%), San Marcos (12.22%), Chiquimula (9.62%), Izabal (8.97%), Jutiapa (7.67%), Quiché (1.55%), Quetzaltenango (1.49%), Santa Rosa (0.40%), Retalhuleu (0.34%), Suchitepéquez (0.27%), Huehuetenango (0.18%) y Escuintla (0.07%).

**Tabla 14. Producción estimada de arroz por departamentos en la República de Guatemala, año 2023.**

Departamento	Rendimiento (qq/ha)	Área (ha)	Producción estimada (qq)
Petén	78.01	4,337	338,314
Alta Verapaz	78.00	3,941	307,415
San Marcos	77.98	1,768	137,876
Chiquimula	77.98	1,392	108,542
Izabal	78.02	1,297	101,190
Jutiapa	78.03	1,110	86,613
Quiché	77.95	224	17,460
Quetzaltenango	78.05	216	16,858
Santa Rosa	77.97	58	4,522
Retalhuleu	77.54	50	3,877
Suchitepéquez	78.49	39	3,061
Huehuetenango	79.19	26	2,059
Escuintla	75.27	11	828
<b>Total general</b>		<b>14,469</b>	<b>1,128,614</b>

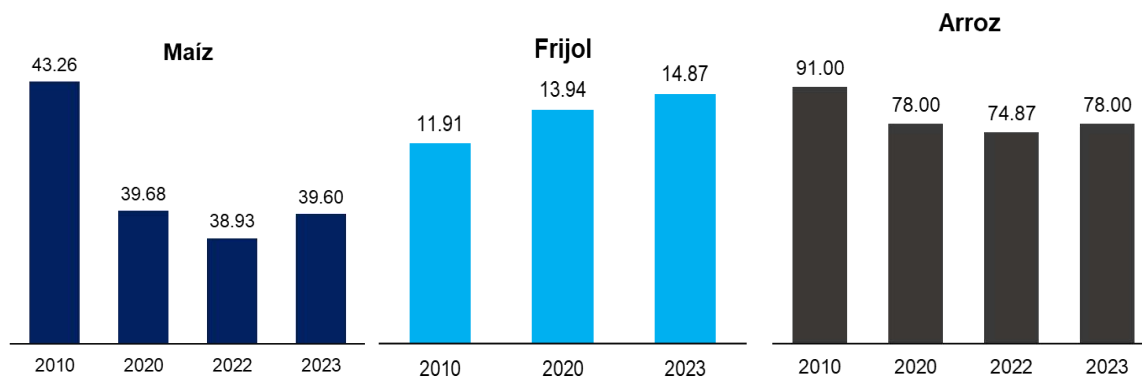
**Fuente:** Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo (DIGEGR, 2023).

Figura 16. Mapa de producción de arroz en la República de Guatemala por departamento, año 2023.



Fuente: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo -DIGEGR-, 2023.

**Figura 17. Rendimiento de producción de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en quintales/hectárea.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA con datos de Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- MAGA.

## 8 ESTIMACIÓN DE DAÑOS EN CULTIVOS DE MAÍZ Y FRIJOL EN EL AÑO 2023

Según información de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-, se estimaron pérdidas en los cultivos de maíz y frijol durante el año 2023 un área de 70,926.04 ha, de las cuales el 75.93% corresponde a pérdidas por sequía y el 24.07% por lluvias; en cuanto a los daños por sequía se distribuyen en 53,525.60 ha en el cultivo del maíz, equivalentes al 99.40% de las pérdidas por sequía y 327.23 ha de daños en cultivo de frijol. Los daños por lluvias se estiman en 17,073.27 ha de cultivo de maíz y no se reportan daños por lluvias en el cultivo de frijol.

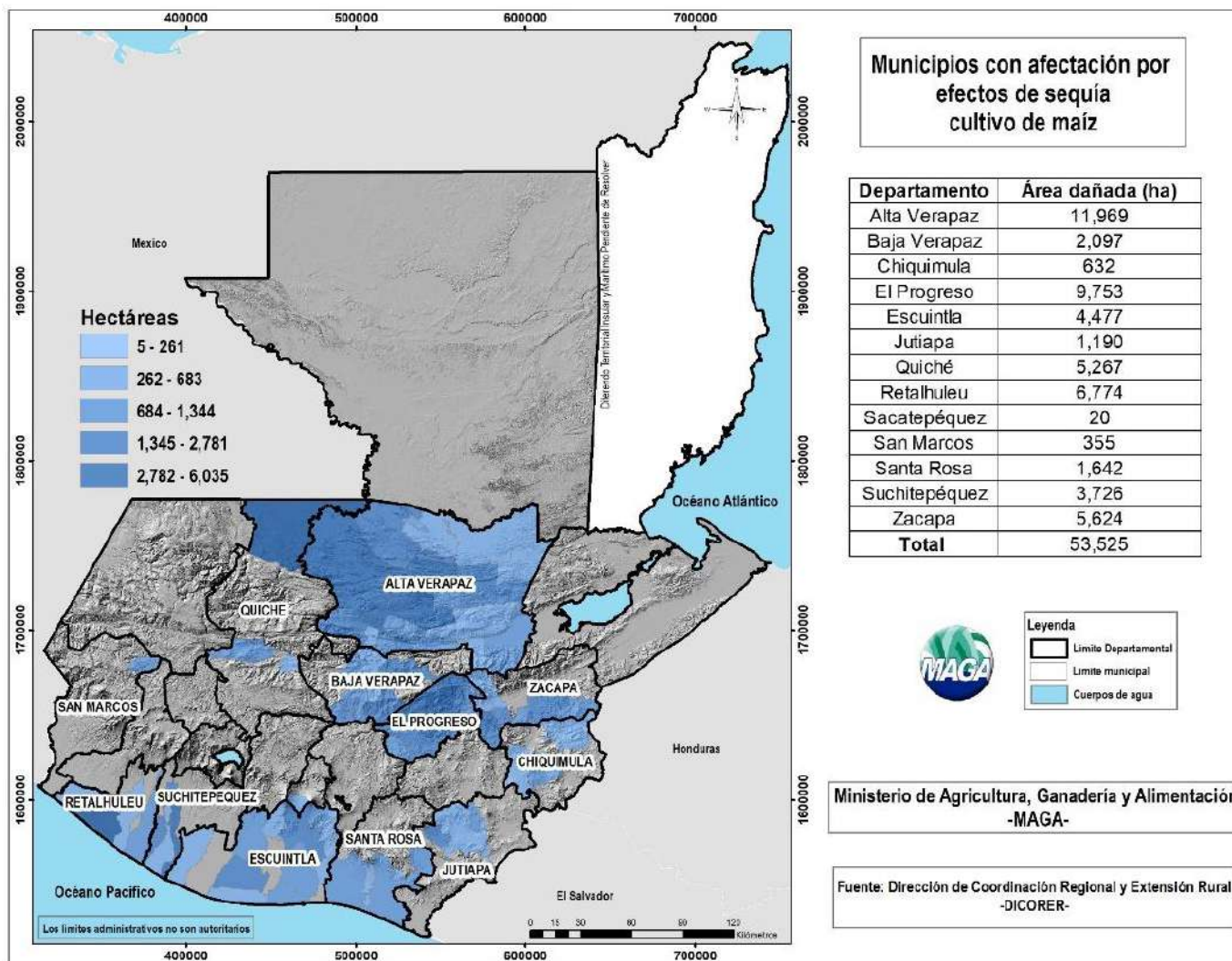
**Tabla 5. Reporte de daños agrícolas en granos básicos (maíz y frijol), año 2023.**

Sequía		Lluvias	
Producto	Área (ha)	Producto	Área (ha)
Maíz	53,525.60	Maíz	17,073.21
Frijol	327.23	Frijol	-
<b>Total</b>	<b>53,852.83</b>		<b>17,073.21</b>

**Fuente:** Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos, DIGEGR-MAGA.



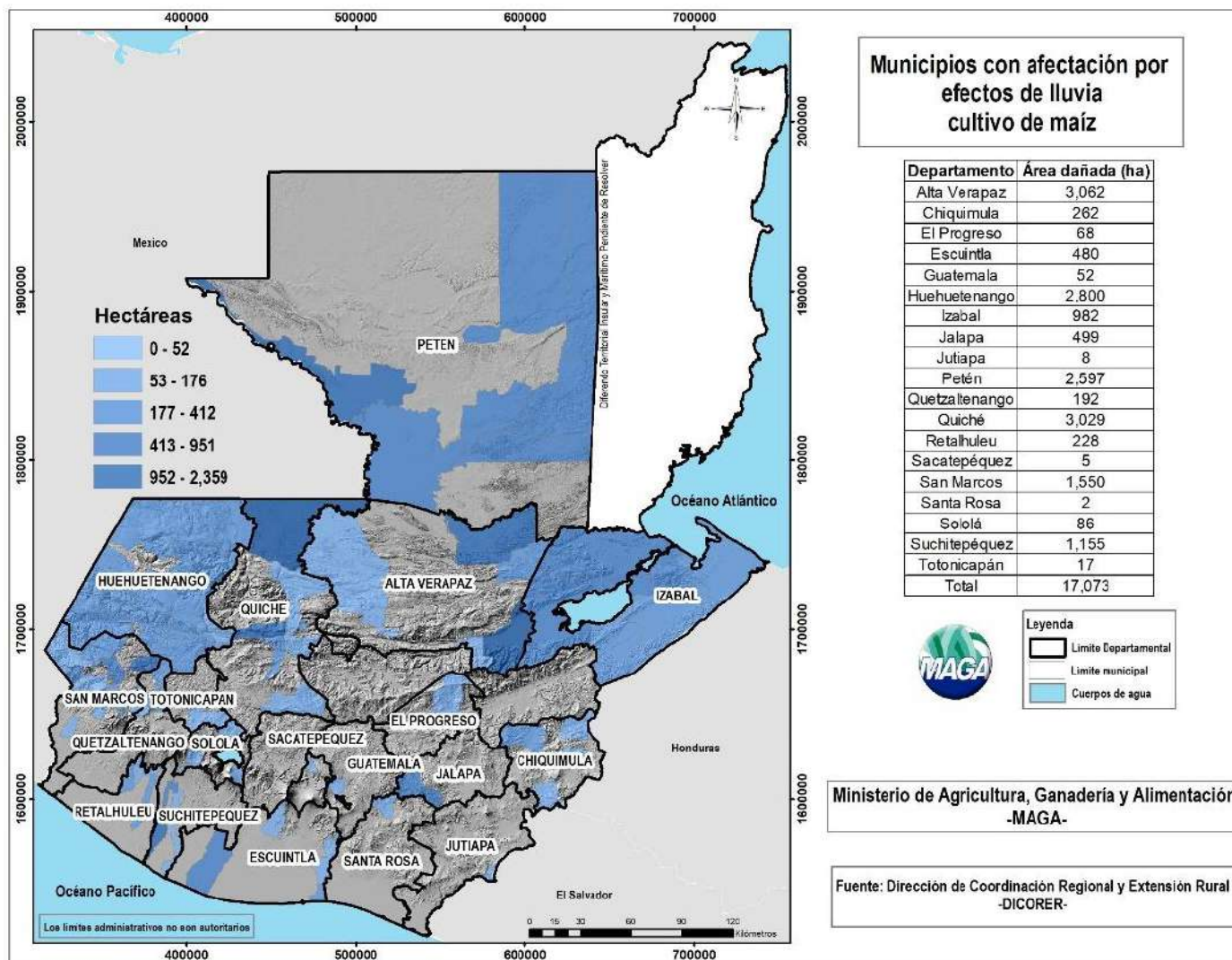
Figura 18. Mapa de superficie de maíz dañada por efectos de sequía, año 2023.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.



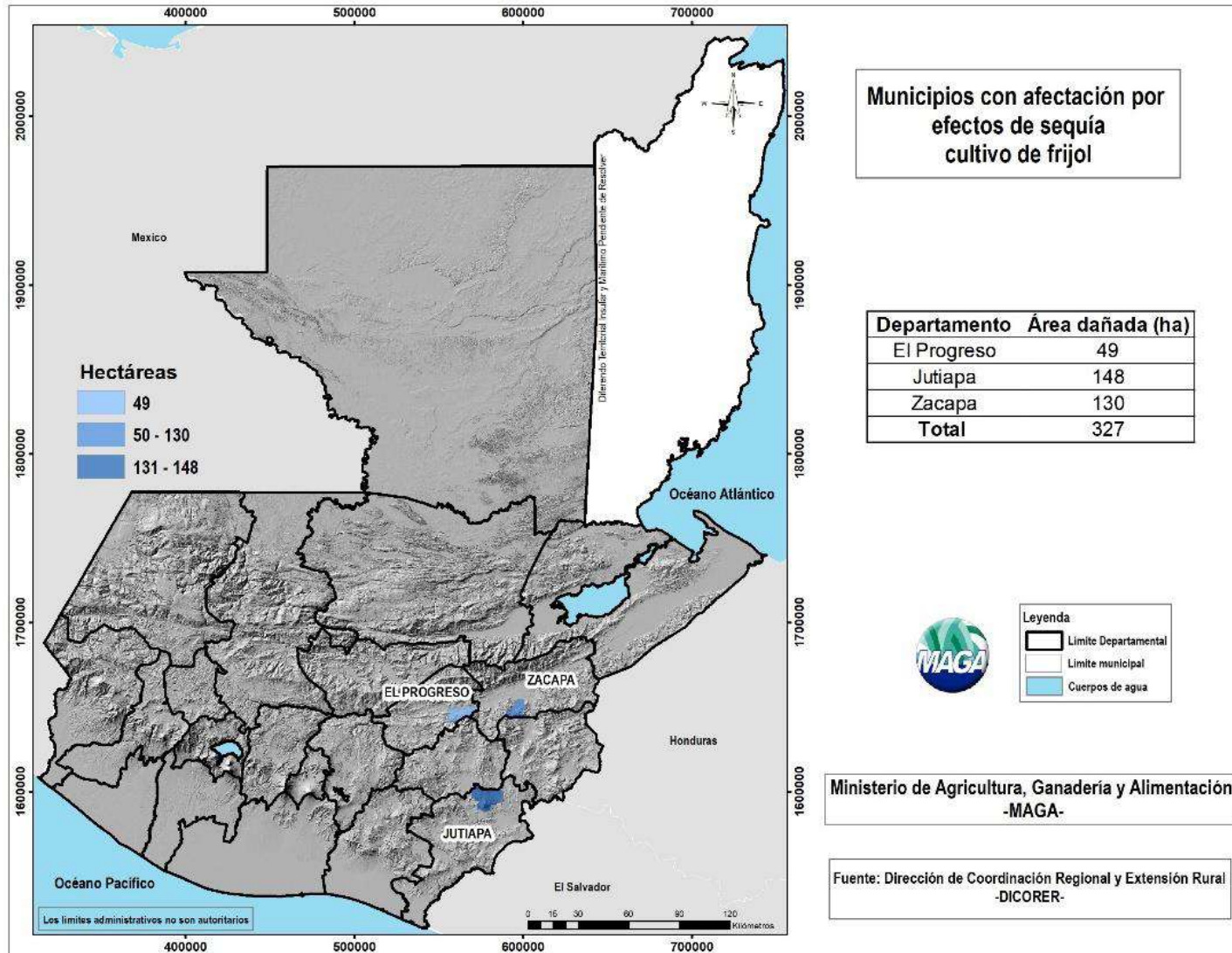
Figura 19. Mapa de superficie de maíz dañada por efectos de lluvias, año 2023.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.



Figura 20. Mapa de superficie de frijol dañada por efectos de sequía, año 2023.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-.



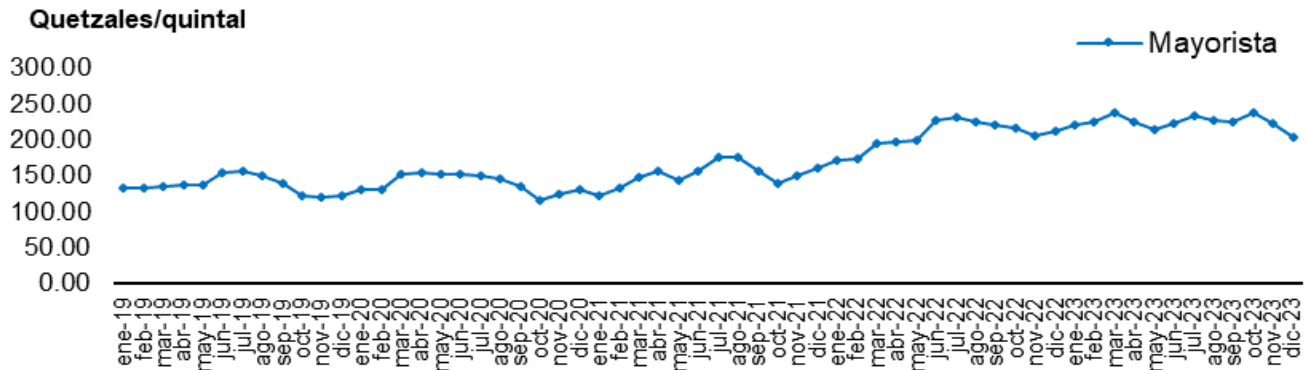
## 9 PRECIOS NACIONALES DE GRANOS BÁSICOS

### 9.1 Maíz blanco

Con base en datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-, el precio promedio de maíz blanco de primera calidad pagado al mayorista en los últimos cuatro años (2019-2022) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala es de Q. 158.55/quintal. Durante el año 2022, el precio del maíz blanco, cerró con un precio promedio de Q 206.18/quintal, comparado con el año 2021, tuvo un incremento en el precio de Q 54.56/quintal equivalente a un 35.99%.

Durante el 2023, en el mes de marzo se registra el precio promedio pagado al mayorista más alto de los últimos cuatro años con un valor de Q. 238.72/quintal, la tendencia desde ese punto fue a la baja hasta el mes de octubre cuando se registra nuevamente un alza con un precio promedio de Q. 237.50/quintal, ambos precios son los más altos durante los últimos cuatro años. A partir del mes de noviembre se observaron bajas en los precios y de acuerdo a lo indicado por los mayoristas es por efecto del ingreso de producto de la cosecha nacional de la temporada 2023/24.

**Figura 21. Comportamiento del precio promedio mensual de maíz blanco de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.**

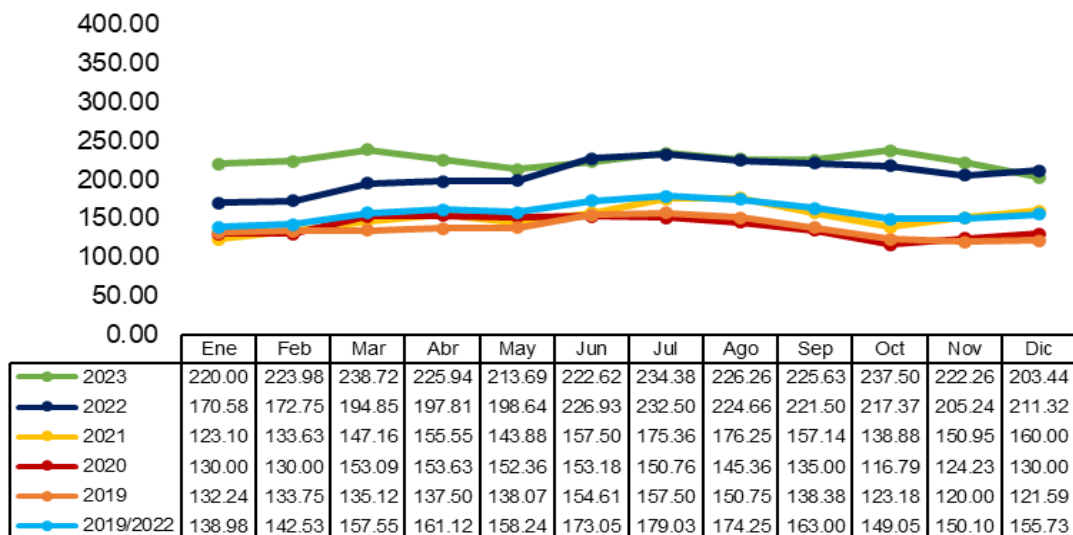


Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.



Figura 22. Precio promedio de maíz blanco de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.

Quetzales/quintal



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de maíz blanco pagado al mayorista de diciembre 2023 es de -8.47% (-Q. 18.82/quintal), la variación interanual es de -3.73% (-Q. 7.88/quintal), la variación respecto al mes de enero 2023 es -7.53% (-Q. 16.56/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 56.49% (Q. 73.44/quintal).

Tabla 15. Variaciones del precio de maíz blanco, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal” zona 4 de la Ciudad de Guatemala.

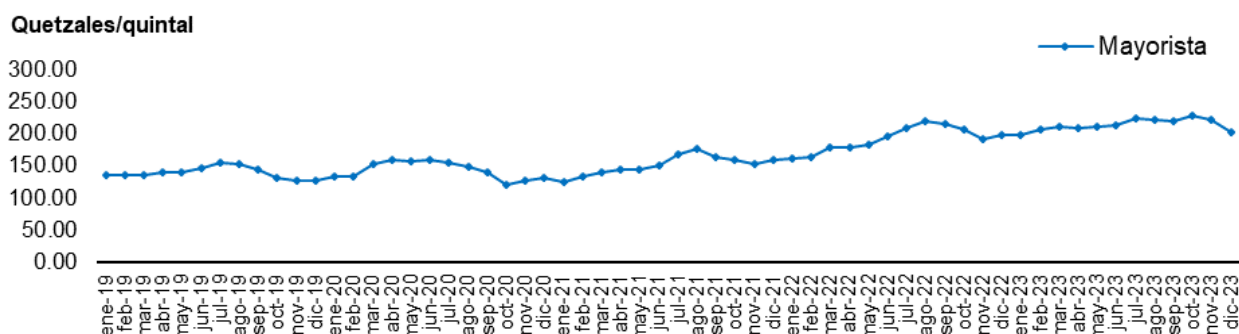
Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual (dic 2023/nov 2023)	-8.47%	-18.82
Interanual (dic 2023/dic 2022)	-3.73%	-7.88
Año COVID-19 (dic 2023/dic 2020)	56.49%	73.44
Dic 2023/ene 2023	-7.53%	-16.56

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

## 9.2 Maíz amarillo

Con base en datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-, el precio promedio de maíz amarillo de primera calidad pagado al mayorista en los últimos cuatro años (2019-2022) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala es de Q. 156.29/quintal. Durante el año 2022, el precio del maíz amarillo, de primera cerró con un precio promedio de Q 191.58/qq, comparado con el año 2021, tuvo un incremento en el precio de Q 40.25/quintal equivalente a un 26.60%.

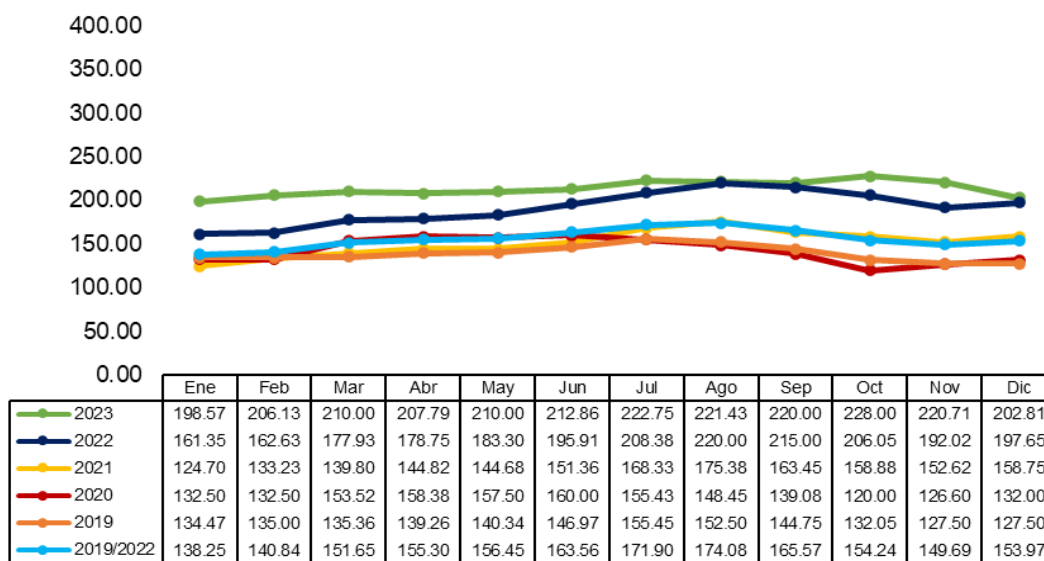
**Figura 23. Comportamiento del precio promedio de maíz amarillo de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.**



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

**Figura 24. Precio promedio de maíz amarillo de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.**

Quetzales/quintal



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

Para el año 2023, se ha registrado el precio más alto de los últimos cuatro años, alcanzando un precio promedio pagado al mayorista de Q. 228.00/ quintal en el mes de octubre, la tendencia a partir del mes de noviembre es a la baja, sin embargo, el precio no se ha logrado recuperar ya que sigue siendo superior al del período registrado en análisis.

La variación mensual del precio de maíz amarillo pagado al mayorista de diciembre 2023 es de -8.11% (-Q. 17.90/quintal), la variación interanual es de 2.61% (Q. 5.16/quintal), la variación respecto al mes de enero 2023 es 2.14% (Q. 4.24/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 53.64% (Q. 70.81/quintal).

**Tabla 16. Variaciones del precio de maíz amarillo pagados al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala.**

Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual (dic 2023/nov 2023)	-8.11%	-17.90
Interanual (dic 2023/dic 2022)	2.61%	5.16
Año COVID-19 (dic 2023/dic 2020)	53.64%	70.81
Dic 2023/ene 2023	2.14%	4.24

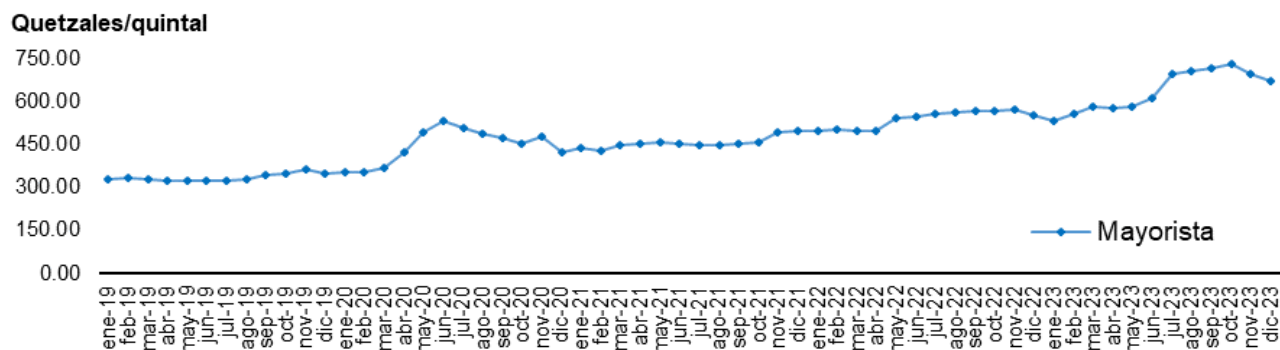
Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

### 9.3 Frijol negro

Con base en datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-, el precio promedio de maíz amarillo de primera calidad pagado al mayorista en los últimos cuatro años (2019-2022) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala es de Q. 444.37/quintal. Durante el año 2022, el precio del frijol negro, de primera cerró con un precio promedio de Q. 539.40/qq, comparado con el año 2021, tuvo un incremento en el precio de Q. 82.63/quintal equivalente a un 18.09%.

En el año 2023, se registra el precio más alto en comparación a los mismos meses de los últimos cuatro años, alcanzando un precio promedio pagado al mayorista de Q. 730.50/quintal en el mes de octubre, a pesar de notarse bajas en los precios, no se ha logrado alcanzar los niveles de promedio registrados en el período en mención. Los principales mercados continúan siendo abastecidos con grano nacional almacenado, procedente de centros de acopio del Norte y Oriente del país.

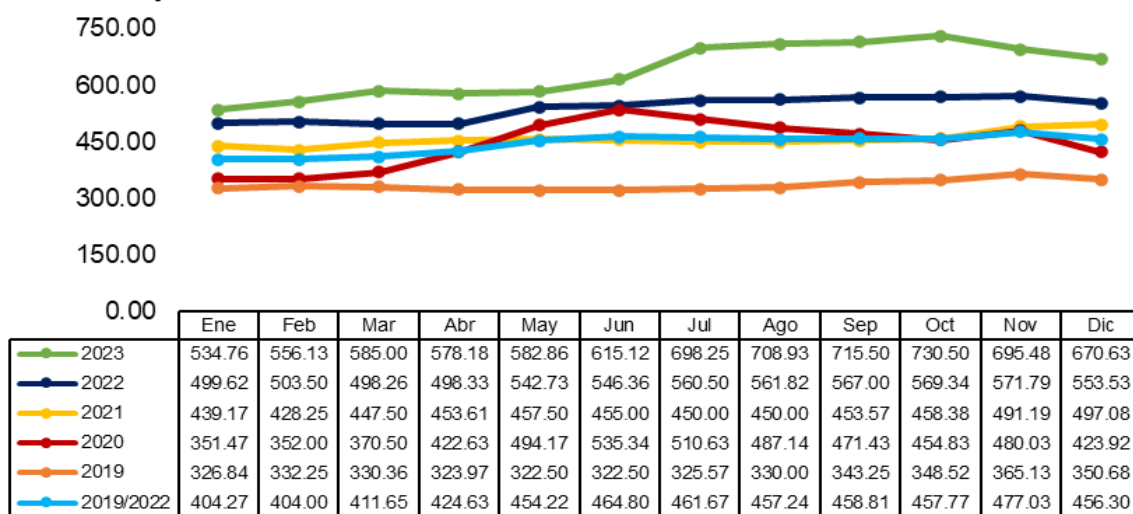
Figura 25. Comportamiento del precio promedio de frijol negro de primera calidad pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

Figura 26. Precio promedio de frijol negro de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.

Quetzales/quintal



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de frijol negro pagado al mayorista de diciembre 2023 es de -3.57% (-Q. 24.85/quintal), la variación interanual es de 21.16% (Q. 117.10/quintal), la variación respecto al mes de enero 2023 es 58.20% (Q. 246.71/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de 25.41% (Q. 135.87/quintal).

Tabla 17. Variaciones del precio de frijol negro pagados al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala.

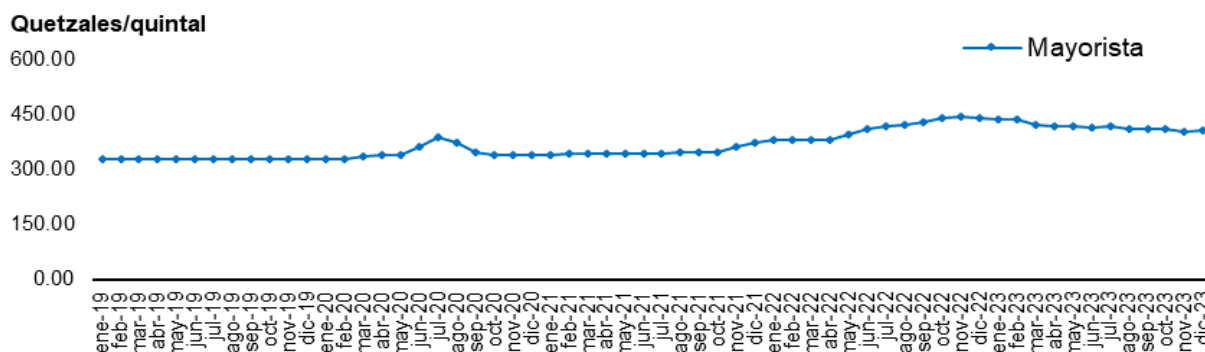
Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual (dic 2023/nov 2023)	-3.57%	-24.85
Interanual (dic 2023/dic 2022)	21.16%	117.10
Año COVID-19 (dic 2023/dic 2020)	58.20%	246.71
Dic 2023/ene 2023	25.41%	135.86

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

#### 9.4 Arroz

Con base en datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-, el precio promedio de maíz amarillo de primera calidad pagado al mayorista en los últimos cuatro años (2019-2022) en el mercado La Terminal, zona 4 de la Ciudad de Guatemala es de Q. 358.98/quintal. Durante el año 2022, el precio del arroz oro blanco, de primera cerró con un precio promedio de Q. 412.15/quintal, comparado con el año 2021, tuvo un incremento en el precio de Q. 63.29/quintal equivalente a al 18.14%.

Figura 27. Comportamiento del precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad, pagado al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.

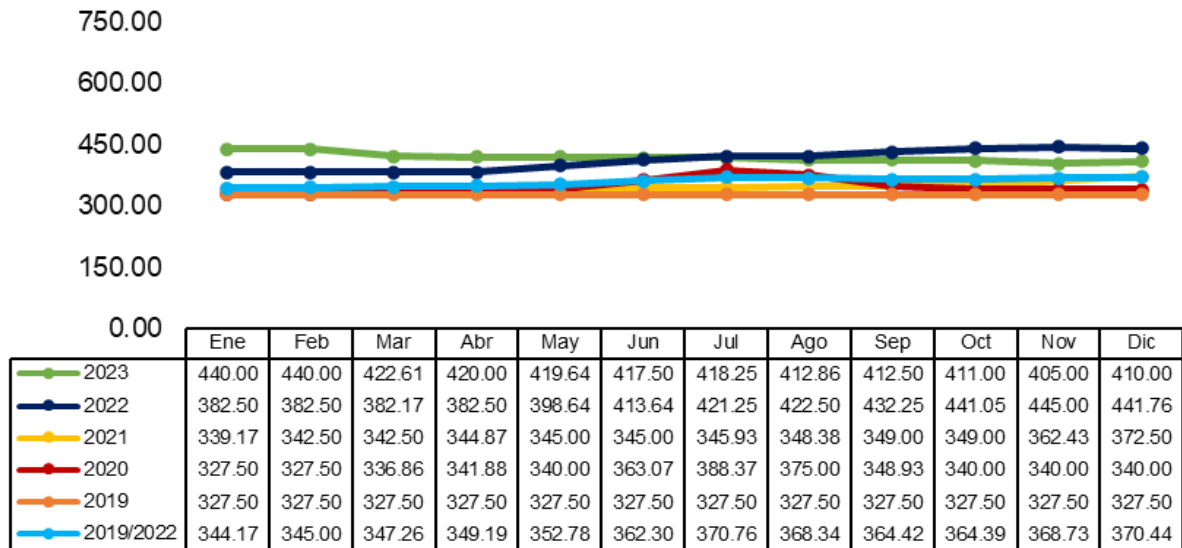


Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

En año 2022, se registra el precio promedio mensual más alto durante los últimos cuatro años, durante el mes de noviembre, donde se registró un promedio mensual pagado al mayorista de Q. 445.00/quintal. En el 2023 los precios más alto se registraron en Q. 440.00/quintal, durante los siguientes meses se tuvo un comportamiento a la baja, alcanzando el precio promedio más bajo durante el mes de noviembre de Q. 405.00/quintal, en el mes de diciembre se vuelve a presentar alza en el precio promedio. Los principales mercados continúan siendo abastecidos por medio de beneficios nacionales, los cuales cuentan con disponibilidad de oferta de grano nacional, importado y de otros orígenes.

Figura 28. Precio promedio de arroz oro blanco de primera calidad al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala, de enero 2019 a diciembre 2023.

Quetzales/quintal



Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

La variación mensual del precio de arroz blanco oro pagado al mayorista de diciembre 2023 es de 1.23% (Q. 5.00/quintal), la variación interanual es de -7.19% (-Q. 31.76/quintal), la variación respecto al mes de enero 2023 es 20.59% (Q. 70.00/quintal) y la variación respecto al mes de diciembre 2020 (año del inicio de la pandemia por COVID-19) es de -6.82% (-Q. 30.00/quintal).

Tabla 18. Variaciones del precio de arroz oro blanco pagado, al mayorista en el mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad de Guatemala.

Período	Mayorista	
	Relativa	Absoluta Q./quintal
Mensual (dic 2023/nov 2023)	1.23%	5.00
Interanual (dic 2023/dic 2022)	-7.19%	-31.76
Año COVID-19 (dic 2023/dic 2020)	20.59%	70.00
Dic 2023/ene 2023	-6.82%	-30.00

Fuente: Planeamiento MAGA, con datos del Sistema de Información de Mercados -SIM-.

## 10 CONCLUSIONES

- De acuerdo con las estimaciones realizadas por la DIGEGR, la producción del año 2023 de maíz se estima en 45,760,490.40 quintales, en una superficie de 1,155,600.99 hectáreas; para el frijol se espera una producción de 3,092,385.68 quintales en una superficie de 207,892.62 hectáreas y en arroz se estimó una producción de 1,128,614 quintales en un área de 14,469 hectáreas.
- El maíz, frijol y arroz, son considerados cultivos de importancia ya que forman parte de la dieta alimenticia de la población, principalmente por sus altos contenidos de nutrientes y bajos costos, el maíz utilizado como principal fuente de carbohidratos, así como el arroz, mientras que el frijol como fuente de proteína.

El maíz y frijol debido a los ciclos fenológicos del cultivo y las condiciones climáticas en el Altiplano del país puede realizarse un ciclo productivo en el año, dando inicio entre los meses de mayo y junio y cosechando en los meses de noviembre y diciembre; en la región del Trópico y Petén, debido a las condiciones climáticas pueden llevarse a cabo dos temporadas de cultivo a las que se conocen como siembras de primera y segunda.

En el caso del arroz, existe una sola época de siembra y cosecha, la siembra para el año 2023 dio inicio en los meses de abril a agosto, para tener la mayor cosecha del año en el mes de noviembre, a excepción de una finca de Alta Verapaz donde el cultivo se estableció en el mes de enero para obtener la cosecha en agosto.

- A pesar de los diferentes acontecimientos mundiales, como el COVID-19, aumento de la inflación post pandemia, conflictos geopolíticos entre Rusia y Ucrania, alza de precios de insumos; la expectativa mundial en cuanto a la producción de granos es positiva, de acuerdo con USDA, para el maíz se espera un crecimiento del 5.61% para la temporada 2023/24 respecto a la temporada 2022/23 siendo Estados Unidos, el principal productor.

En cuanto al frijol, no se cuenta con estimaciones para la temporada 2023/24, la producción al año 2022 tuvo disminución del 0.65% respecto al 2021, la producción de 2021.

Según la FAO, para la producción de arroz en la temporada 2023/24 se prevé una recuperación del 0.76% comparado con la temporada 2022/23.



## 11 BIBLIOGRAFÍA

1. Arana, F. G. (2008). Guía de identificación de etapas fenológicas empleadas por el Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC para maíz y frijol .
2. Banco de Guatemala (2023). Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Arancelario Centroamericano SAC (a 8 y 10 dígitos): Maíz Blanco, Maíz Amarillo, Frijol Negro, Arroz en Granza año 2023. Obtenido de Banco de Guatemala: <https://www.banguat.gob.gt/es/page/comercio-exterior-de-guatemala-por-inciso-arancelario-del-sistema-arancelario-centroamericano>.
3. Banco de Guatemala (2023). Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Arancelario Centroamericano SAC (a 8 y 10 dígitos): Maíz Blanco, Maíz Amarillo, Frijol Negro, Arroz en Granza año 2008 a 2022. Obtenido de Banco de Guatemala: <https://www.banguat.gob.gt/es/page/comercio-exterior-de-guatemala-por-inciso-arancelario-del-sistema-arancelario-centroamericano>.
4. Congreso de la República de Guatemala (1997). Decreto 114-97. Ley del Organismo Ejecutivo. Artículo 29. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala.
5. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América USDA (2023). Granos: Comercio y Mercado Mundial. Obtenido de United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/grain.pdf>
6. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos DIGEGR (2020). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Determinación de la Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra a Escala 1:50,000 de la República de Guatemala, año 2020. Guatemala: MAGA.
7. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos DIGEGR (2023). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Producción Estimada de Arroz al año 2023 (según Arrozgua: 78 qq/ha). Guatemala: MAGA.
8. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos DIGEGR (2023). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Estimación de Producción de Granos Básicos (maíz y frijol) por departamento, año 2023. Guatemala: MAGA.





9. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Agrícola (2022). Aspectos Generales y Guía para el Manejo Agronómico del Maíz. Guatemala: ICTA.
10. Instituto Nacional de Ciencias y Tecnología Agrícola (2022). Manual para Producción de Frijol. Guatemala: ICTA.
11. Instituto Nacional de Ciencias y Tecnología Agrícola (s.f). Programa de Arroz (Oryza Sativa L.), disponible en . Guatemala: ICTA.
12. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (2018). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Guatemala: Menchu, MT. (ed.); Méndez, H (ed.).
13. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (2021). Plan Estratégico Institucional 2021-2026. Guatemala.
14. OCDE-FAO (2022). OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2022-203. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. París, Francia.
15. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2003). Guía para Identificar Las Limitaciones de Campo en la Producción de Arroz. Obtenido de FAOSTAT: <https://www.fao.org/3/y2778s/y2778s00.htm#Contents>
16. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023). Área cosechada y Producción de Frijol. Obtenido de FAOSTAT: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
17. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023). Situación Alimentaria Mundial, Mercado mundial del arroz. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
18. Planeamiento (2018). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Informe de situación de maíz blanco. Guatemala: MAGA.
19. Planeamiento (2020). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Manual de Normas y Procedimientos de Planeamiento. Guatemala: MAGA.
20. Planeamiento (2022). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Informe Situacional de Granos Básicos en Guatemala, Enero 2019 a noviembre de 2022. Guatemala: MAGA.



21. Ruano, A. V. (2014). Manual para cultivo de frijol negro en la región oriente de Guatemala. Guatemala: IICA-GUATEMALA.
22. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria (MFEWS) (s.f.). Manual de Campo para la Identificación de las Etapas de Desarrollo del frijol en Guatemala y su Equivalencia con las Fases Fenológicas del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-. Guatemala.
23. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria (MFEWS) (s.f.). Manual de Campo para la Identificación de las Etapas de Desarrollo del Maíz en Guatemala y su Equivalencia con las Fases Fenológicas del Sistema de Monitoreo de Cultivos -SMC-. Guatemala.





## 12 ANEXOS

### 1. Regiones según USDA.

- Otra Europa: Albania, Bosnia y Herzegovina, Antigua Yugoslavia, Gibraltar, Islandia, Norte
- Macedonia, Montenegro, Noruega, Serbia, Suiza, Reino Unido
- Antigua Unión Soviética: Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Moldavia, Rusia,
- Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania, Uzbekistán
- Medio Oriente: Bahréin, Irán, Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Siria,
- Turquía, Emiratos Árabes Unidos, Yemen
- África del Norte: Argelia, Egipto, Libia, Marruecos, Túnez
- África subsahariana: todos los países africanos excepto el norte de África
- Asia oriental: China, Hong Kong, Japón, Corea del Sur, Corea del Norte, Macao, Mongolia, Taiwán
- Sur de Asia: Afganistán, Bangladesh, Bután, India, Nepal, Pakistán, Sri Lanka
- Sudeste asiático: Brunei, Birmania, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam
- Oceanía: Australia, Fiji, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea





Figura 29. Fases fenológicas del cultivo de maíz.

Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC	GERMINACIÓN		CRECIMIENTO I				CRECIMIENTO II			FRUCTIFICACIÓN			COSECHA
	V0	VE	V3	V6	V9	Vn	VT	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Etapas de desarrollo del maíz para Guatemala													
	V0 - V6 = Fase Vegetativa				V9 - R6 = Fase Reproductiva								
Descripción	La semilla absorbe gran cantidad de agua. Se puede observar la aparición de las raíces y el primer grupo de hojas.	Se observa que emerge del suelo el tubo de hojas. Comienzan a formarse las raíces nodales o de "calza".	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 3.	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 6. Las 2 hojas de hasta abajo de la planta se secan y se pierden.	Se puede ver fácilmente el cuello de la hoja número 9. En esta etapa la milpa comienza a crecer más rápidamente.	Esta etapa no tiene un número definido de hojas en la planta. Dicho número de hojas (n) varía dependiendo de la variedad, el lugar de la siembra y el clima. El signo más visible es que comienza a asomar la punta de la espiga; así mismo se observan las puntas de los jilotes.	Se puede observar la espiga completamente expuesta y la planta comienza a derramar el polen. De este punto en adelante la milpa ya no forma hojas nuevas ni crece más en altura.	Los estigmas (pelos) están totalmente expuestos y comienzan a cambiar de color blanco cremoso a ligeramente rojo en las puntas debido al efecto del polen ya derramado.	Los estigmas se oscurecen más y se comienzan a secar. Los granos de maíz se comienzan a formar y al llenarse de líquido claro parecen una ampolla.	Los pelos se secan totalmente y el líquido guardado en los granos se vuelve de claro a lechoso por la acumulación de almidón. Este es el inicio de la etapa en que se puede cosechar elote para consumo fresco.	Al iniciarse esta etapa ya la mazorca tiene el número final de granos y éstos comienzan a perder agua. Debido a esto la consistencia del contenido de los granos pasa de lechoso a formar un tipo de masa. En este punto comienzan a marchitarse las hojas de la milpa.	Ya están formados los dientes de la mazorca. En esta etapa ya es muy difícil marcar con la uña un grano por lo duro. La planta de milpa cada vez se mira con más hojas secas.	En esta etapa es posible observar una línea negra en la base del diente de maíz, esto nos indica que ya las mazorcas están en punto de cosecha para secado en patio o de doblar para el secado en campo. La planta de maíz continúa muriéndose rápidamente.

Fuente: Red de sistema de Alerta Temprana para la Hambruna -FEWS NET-

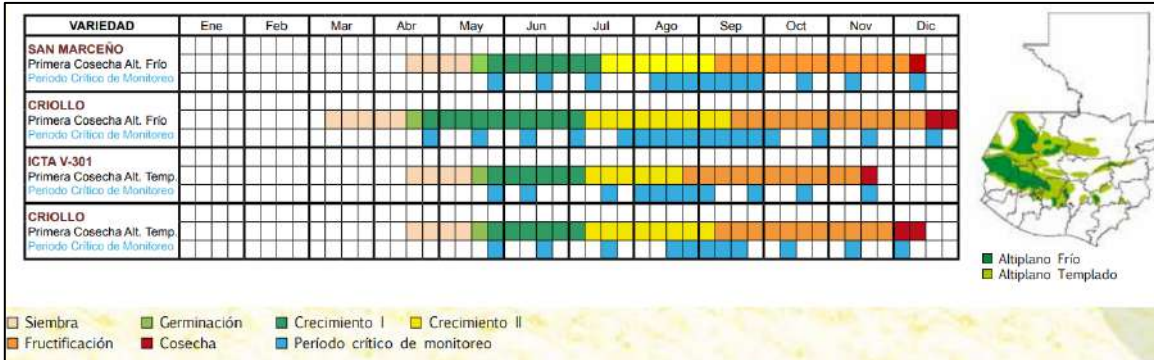


Figura 30. Fases Fenológicas del cultivo de Frijol.

Fenología Sistema de Monitoreo de Cultivos SMC	GERMINACIÓN		CRECIMIENTO I			CRECIMIENTO II		FRUCTIFICACIÓN		COSECHA
	V0	V1	V2	V3	V4	R5	R6	R7	R8	R9
Etapas de desarrollo del frijol para Guatemala										
	V0 - V4 = Fase Vegetativa					R5 - R9 = Fase Reproductiva				
Descripción	La semilla absorbe gran cantidad de agua. Se abre la cáscara exterior y se puede observar la aparición de las raíces.	Se observa que emerge del suelo el "soldadito", la semilla conserva parte de la cáscara y se ven las puntas de las primeras hojas.	Se observan las primeras hojas totalmente extendidas. Los restos de la semilla se arrugan y arquean.	Aparece la primera hoja triple totalmente abierta y plana.	Aparece la tercera hoja triple totalmente abierta y plana, se comienzan a ver también los primeros tallos y ramas.	Se pueden observar los primeros racimos de botones de flores aún cerrados.	Se puede observar la primera flor abierta.	Se pueden observar las primeras vainitas formándose. En esta etapa aún no se puede ver ningún grano formándose.	Se empiezan a ver los primeros granos de frijol; en algunas variedades se pueden observar cambios en el color de la vaina. Ya hacia el final de esta etapa los granos adquieren su color final.	La planta se ve triste y comienza a secarse. Igual que las vainas, el grano comienza a endurecerse. Hacia el final de esta etapa las vainas están listas para cosecharse.

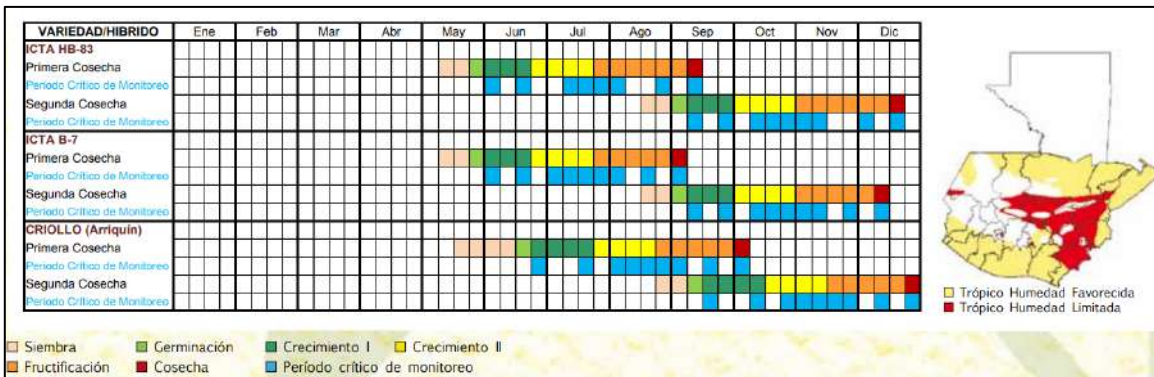
Fuente: Red de sistema de Alerta Temprana para la Hambruna -FEWS NET-.

Figura 31. Comportamiento de la fenología de maíz en el Altiplano de Guatemala.



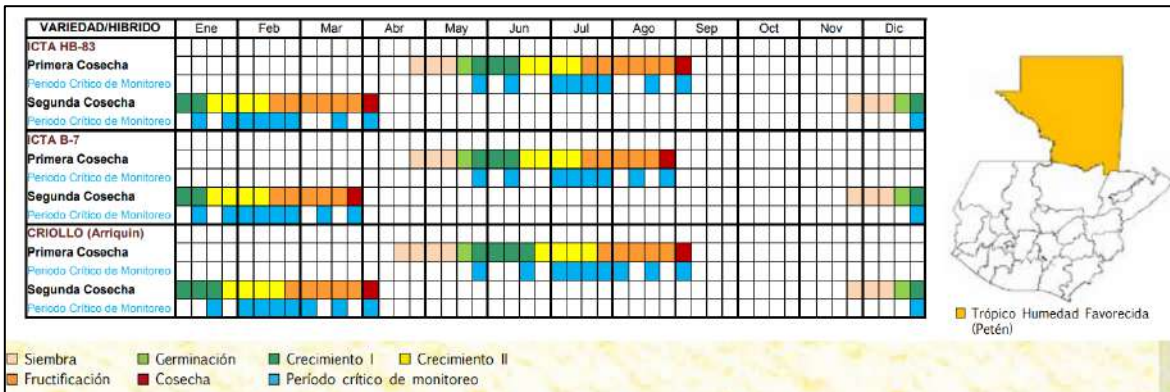
Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.

Figura 32. Comportamiento de la fenología de maíz en el Trópico de Guatemala.



Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.

Figura 33. Comportamiento de la fenología de maíz en la Región Petén de Guatemala.



Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.

Figura 34. Comportamiento de la fenología de frijol en el Altiplano de Guatemala.



Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.

Figura 35. Comportamiento de la fenología de frijol en el Trópico de Guatemala.



Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.

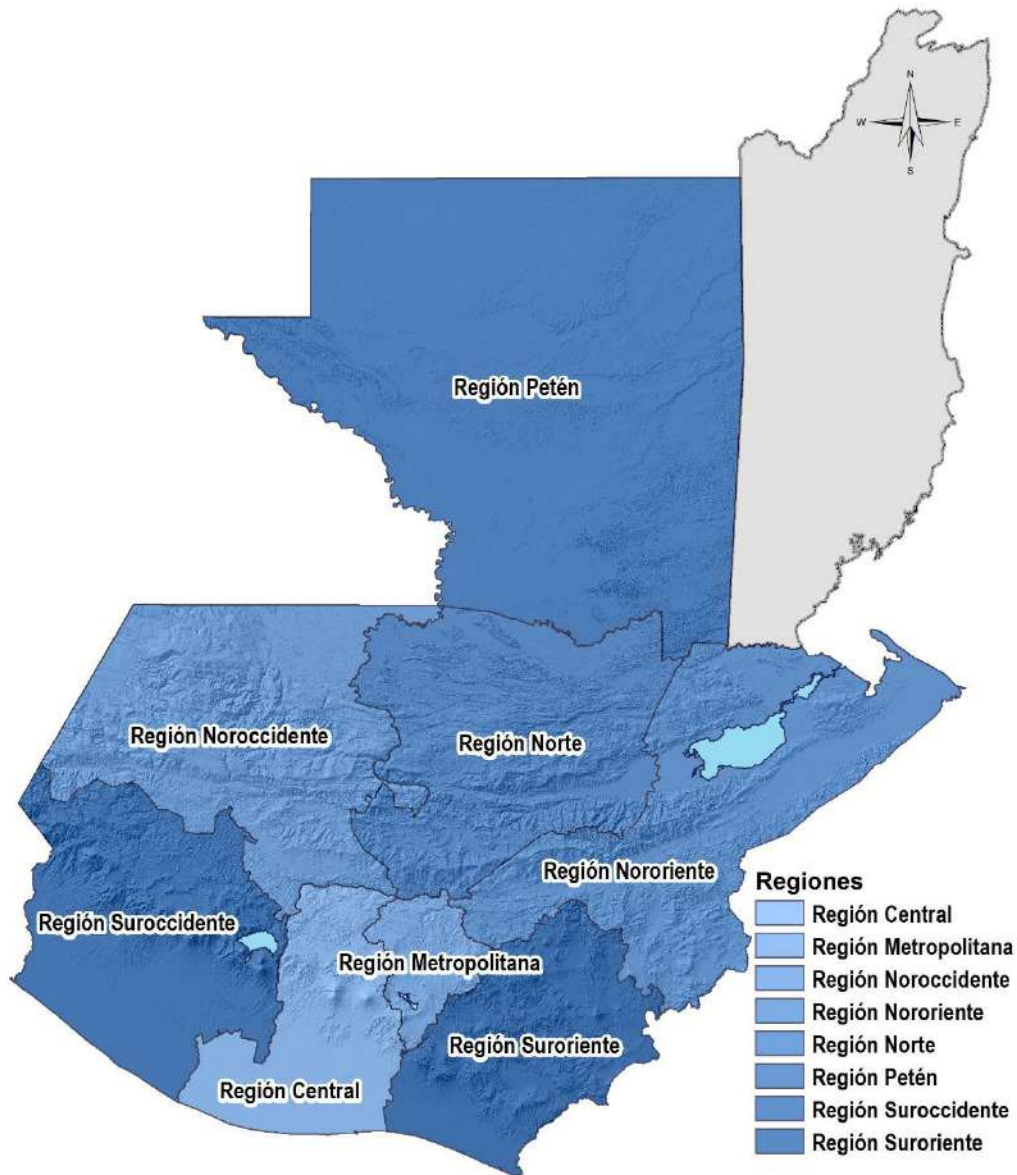
Figura 36. Comportamiento de la fenología de frijol en la Región Petén de Guatemala.



Fuente: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria -MFEWS-.



Figura 37. Mapa de división regional de Guatemala.



**Fuente:** Ley Preliminar de Regionalización Decreto No. 70-86 del Congreso de la República de Guatemala.



**Tabla 19. Superficie cosechada de maíz, frijol y arroz en territorio nacional, área en hectáreas.**

No.	Producto	2010	2020	2022	2023
1	Maíz	1,217,715.00	1,160,351.00	1,148,878.00	1,155,600.99
	Maíz blanco	1,095,943.50	1,044,315.90	1,033,990.20	1,040,040.89
	Maíz amarillo	121,771.50	116,035.10	114,887.80	115,560.10
2	Frijol	196,904.00	208,771.00	SD	207,892.62
3	Arroz	17,060.16	14,623.40	14,135.60	14,469.00

**Fuente:** Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-.

**Nota:** Estimación realizada según proporción de producción de maíz blanco equivalente al 90% de la producción nacional y 10% correspondiente a maíz amarillo, según “Informe de Situación de Maíz Blanco, agosto 2018” Planeamiento MAGA. SD: Sin Dato.

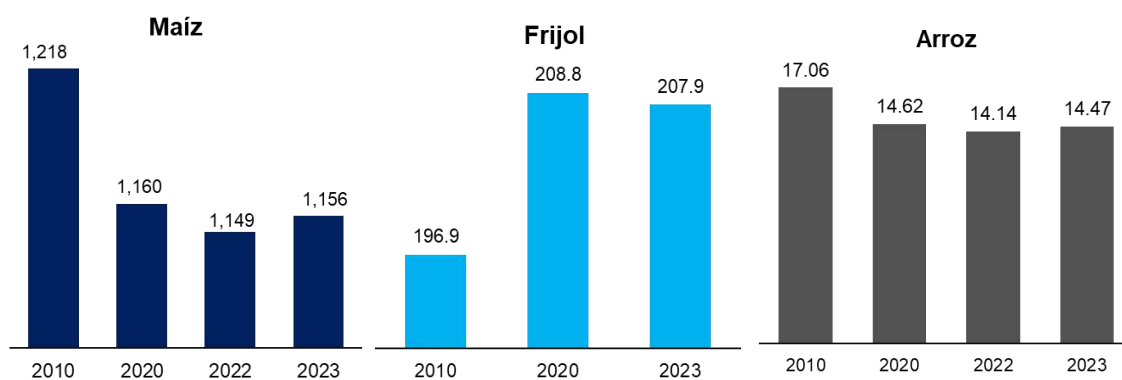
**Tabla 20. Producción obtenida de maíz blanco, maíz amarillo, frijol y arroz en territorio nacional, datos en quintales.**

No.	Producto	2010	2020	2022	2023
1	Maíz	52,676,211.00	46,047,573.00	44,721,845.40	45,760,490.40
	Maíz blanco	47,408,589.90	41,442,815.70	40,249,660.86	41,184,441.36
	Maíz amarillo	5,267,621.10	4,604,757.30	4,472,184.54	4,576,049.04
2	Frijol	2,344,415.00	2,910,935.00	SD	3,092,385.68
3	Arroz	1,552,451.00	1,140,625.00	1,058,263.80	1,128,614.00

**Fuente:** Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-.

**Nota:** Estimación realizada según proporción de producción de maíz blanco equivalente al 90% de la producción nacional y 10% correspondiente a maíz amarillo, según “Informe de Situación de Maíz Blanco, agosto 2018” Planeamiento MAGA.

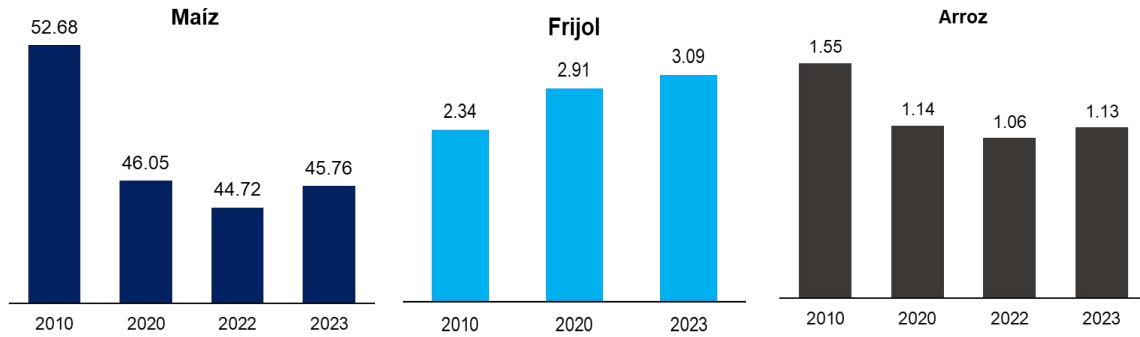
**Figura 38. Área sembrada de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en miles de hectáreas.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA con datos de Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos.



**Figura 39. Producción obtenida de maíz, frijol y arroz en Guatemala, cifras en millones de quintales.**



**Fuente:** Planeamiento MAGA con datos de Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos.



GOBIERNO *de*  
GUATEMALA

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y  
ALIMENTACIÓN

PLANEAMIENTO

# INFORME DE PRODUCCIÓN 2023 DE GRANOS BÁSICOS



2360 4425  
2360 4428



App  
MAGA



maga.gob.gt  
precios.maga.gob.gt



3a. Av. 8-32, zona 9,  
Ciudad de Guatemala.



infoprecios@maga.gob.gt