



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto De Ciencias Económico Administrativas

Área Académica De Economía

Licenciatura en Economía

**Salario y Estándar de Vida de los Operadores de Maquinaria Agrícola de
2012 a 2024 y de los Jornaleros Agrícolas de 2021 a 2024 en el Estado de
Hidalgo**

Tesis presentada por

Pérez Guzmán Sofia

Como requisito para obtener el grado de

Licenciada en Economía

Director: Dr. Elías Gaona Rivera

Co-director: Dr. Pedro Alfonso Ramos Sánchez

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, 30 de octubre de 2025

OJUKI DEL ROCIO ISLAS MALDONADO
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

Con fundamento en los artículos 1° y 3° de la Ley Orgánica, el Título Quinto, Capítulo II, Artículo 114, Fracciones X y XI del Estatuto General, así como en el Título Cuarto, Capítulo I, Artículos 40 y 41 del Reglamento de Titulación, ordenamientos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el jurado del examen recepcional ha revisado, analizado y evaluado el trabajo titulado: *"Salario y Estándar de Vida de los Operadores de Maquinaria Agrícola de 2012 a 2024 y de los Jornaleros Agrícolas de 2021 a 2024 en el Estado de Hidalgo"*, presentado por Pérez Guzmán Sofía, con número de cuenta 351955, de la Licenciatura en Economía, otorgando el voto aprobatorio para extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que el sustentante deberá cubrir los requisitos de acuerdo con el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el que sustentará y defenderá el documento de referencia.

A T E N T A M E N T E

"AMOR ORDEN Y PROGRESO"

San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 30 de octubre del 2025

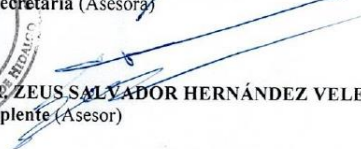

DR. PEDRO ALFONSO RAMOS SÁNCHEZ
presidente
(Más antiguo con el último grado de estudios)

Elías Gaona Rivera
DR. ELÍAS GAONA RIVERA
Primer vocal (Director de tesis)



EL JURADO


LIC. ALMA DELIA RAMIREZ RODRIGUEZ
secretaria (Asesora)


DR. ZEUS SALVADOR HERNÁNDEZ VELEROS
Suplente (Asesor)

A mis padres y hermana

Agradecimientos

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi hermana, **Selena Pérez Guzmán**, por su constante apoyo y comprensión a lo largo de esta etapa académica. Su acompañamiento, motivación y confianza en mis capacidades fueron elementos fundamentales que me impulsaron a alcanzar la culminación de este proyecto.

De igual manera, extendo mi profundo reconocimiento a mis padres, **Felipa Guzmán García** y **Simón Pérez Gutiérrez**, por su dedicación, esfuerzo y amor incondicional. Su ejemplo de perseverancia y compromiso ha sido una guía esencial en mi formación personal y profesional. Agradezco profundamente las oportunidades que me han brindado y el respaldo constante que me ha permitido superar los desafíos de este proceso.

Asimismo, deseo expresar mi gratitud al **Dr. Elías Gaona Rivera**, director de esta tesis, por su orientación, paciencia y valiosas aportaciones durante el desarrollo de este trabajo. Su acompañamiento académico y su disposición para compartir sus conocimientos fueron determinantes para la realización de este proyecto de investigación.

Este logro académico es reflejo del apoyo familiar y del acompañamiento institucional que he recibido a lo largo de mi formación. A todos ellos les expreso mi más profundo agradecimiento.

Índice General

Índice General.....	1
Índice de gráficas.....	4
Índice de ilustraciones.....	3
Índice de tablas.....	3
Introducción.....	8
Capítulo 1. Propósito y Organización.....	11
Antecedentes.....	11
Definición del problema.....	14
Preguntas de investigación.....	14
Objetivo general.....	15
Objetivo específico.....	15
Hipótesis.....	17
Justificación.....	18
Alcances y limitaciones.....	18
Organización del estudio.....	19
Marco teórico.....	20
Capítulo 2. Metodología.....	29
Metodología de la tesis.....	29
Fuentes.....	32
Capítulo 3. Características geográficas del estado de Hidalgo.....	35
Ubicación.....	36
Regiones geoculturales.....	38

Climatología	41
Relieve	43
Capítulo 4. Producto Interno Bruto en el estado de Hidalgo y su demografía	47
Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo y su población	47
Familias y hogares hidalguenses.....	51
Gastos de las familias en Hidalgo	55
Capítulo 5. Sector agrícola en México e Hidalgo.....	58
Sector agrícola en México e Hidalgo	58
Clasificación del sector agrícola en El Sistema de Clasificación Industrial en América del Norte	60
Población ocupada	63
Actividades económicas	64
Población ocupada de operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas en México e Hidalgo	76
Capítulo 6. Condiciones laborales.....	85
Jornaleros agrícolas	85
Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal.....	88
Problemas de salud en la actividad agrícola	90
Edad de los trabajadores.....	92
Horas laborales	93
Capítulo 7. Salarios mínimos.....	95
Salarios mínimos generales durante el periodo de 2012 a 2024	95
Clasificación de los salarios mínimos generales.	95
Salarios mínimos de los jornaleros agrícolas de 2021 a 2024 en México	103
Salarios mínimos de los operadores de maquinaria agrícola de 2012 a 2024 en México	104
Comparación de salarios mínimos	105

Capítulo 8. Salarios reales y nivel de vida de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo.....	108
Ingreso de los trabajadores	108
Ingreso de los jornaleros agrícolas.....	108
Ingreso de los operadores de maquinaria agrícola	109
Capítulo 9. Calorías mínimas y cesta de bienes.....	111
Cesta de bienes	114
Costo de subsistencia	117
Índice de salarios reales de una familia hidalguense donde el jefe de hogar es un jornalero agrícola o un operador de maquinaria agrícola.....	121
Capítulo 10. Sexenios en México	123
Salarios reales e índices de subsistencia con el CONEVAL.....	123
Conclusiones	136
Bibliografía	142

Índice de ilustraciones

Ilustración 1	Mapa del Estado de Hidalgo.....	37
Ilustración 2	División municipal del estado de Hidalgo.....	38
Ilustración 3	Regiones geoculturales del estado de Hidalgo	40
Ilustración 4	Climatología del estado de Hidalgo	42
Ilustración 5	Relieve del estado de Hidalgo	44
Ilustración 6	Altitud del estado de Hidalgo	45
Ilustración 7	Índice de Desarrollo Humano en Hidalgo en 2020 por municipio	

135

Índice de tablas

Tabla 1	Clasificación del sector agrícola.....	61
Tabla 2	Producción bruta total en actividades económicas dentro del estado de Hidalgo de 2013 y 2018 en millones de pesos	65
Tabla 3	Producción agrícola en Hidalgo en 2024 por municipio	70

Tabla 4 Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigente hasta el 30 de septiembre de 2015	98
Tabla 5 Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2018.....	100
Tabla 6 Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigencia desde el 1ro de enero de 2019 hasta fecha actual	101
Tabla 7 Salario mínimo de los jornaleros agrícolas en México establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos de 2021 a 2024	108
Tabla 8 Salario mínimo de los operadores de maquinaria agrícola en México establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos de 2012 a 2024.....	109
Tabla 9 Características de las personas del caso de estudio	113
Tabla 10 Calorías mínimas requeridas para el caso de análisis según el IMSS	113
Tabla 11 Productos de canasta alimentaria, ponderación calórica y consumo personal mensual.....	116
Tabla 12 Porcentaje de gastos en alimentos anuales de las familias hidalguenses sobre los bienes de la canasta básica de 2012 a 2024.	118
Tabla 13 Índice de Desarrollo Humano de Hidalgo por municipio en 2020.....	131

Índice de gráficas

Gráfica 1	Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo de 2012 a 2021 (Millones de pesos).....	48
Gráfica 2	Participación Porcentual del Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo respecto al PIB Nacional de 2012 a 2021	49
Gráfica 3	Población del estado de Hidalgo en 2010 y 2020.....	50
Gráfica 4	Población por municipio del estado de Hidalgo en 2020	51
Gráfica 5	Hogares en México y en Hidalgo según el tipo de 2012 a 2024	53
Gráfica 6	Número de integrantes por tipo de hogar en Hidalgo de 2012 a 2024	
	55	
Gráfica 7	Principales gastos en los hogares en Hidalgo de 2016 a 2022	56
Gráfica 8	Gastos promedios en los hogares en Hidalgo de 2016 a 2022	57

Gráfica 9	Valor de producción agrícola en miles de pesos en México de 2012 a 2024	59
Gráfica 10	Superficie sembrada y cosechada en hectáreas en México de 2012 a 2024	60
Gráfica 11	Población ocupada en el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca en el estado de Hidalgo referente al total de la población ocupada a nivel federal de 2012 a 2024.....	64
Gráfica 12	Valor de producción en miles de pesos en Hidalgo de 2012 a 2024	67
Gráfica 13	Superficie sembrada y cosechada en hectáreas en Hidalgo de 2012 a 2024	68
Gráfica 14	Diez principales cultivos con mayor valor de producción en miles de pesos en Hidalgo en 2012	69
Gráfica 15	Diez principales cultivos con mayor valor de producción en miles de pesos en Hidalgo en 2024	70
Gráfica 16	Población ocupada de los jornaleros agrícolas en México de 2012 a 2024	77
Gráfica 17	Población ocupada de operadores de maquinaria agropecuaria y forestal en México de 2012 a 2024.....	78
Gráfica 18	Porcentaje de mano de obra empleada en las actividades agropecuarias en México en 2019	79
Gráfica 19	Tipo de contratación de la población ocupada en la agricultura en Hidalgo en 2017	81
Gráfica 20	Trabajadores en Actividades Agrícolas en Hidalgo de 2012 a 2024	82
Gráfica 21	Tasa de crecimiento anual de Trabajadores en Actividades Agrícolas de 2013 a 2024.....	83
Gráfica 22	Informalidad laboral en jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2012 a 2024	87
Gráfica 23	Informalidad laboral en Operadores de Maquinaria Agropecuaria y forestal en México de 2012 a 2024.....	90

Gráfica 24	Trabajadores en Actividades Agrícolas y Ganaderas en México por sexo y edad en 2024	93
Gráfica 25	Horas trabajadas diarias en promedio por ocupaciones relacionadas con la agricultura en 2018	94
Gráfica 26	Salario mínimo nominal de los jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2021 a 2024	104
Gráfica 27	Salario mínimo nominal de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo de 2012 a 2024	105
Gráfica 28	Comparación de salarios mínimos nominales de los oficios similares a un jornalero agrícola de 2021 a 2024.....	106
Gráfica 29	Costo por año de una canasta de bienes y servicios de una familia hidalguense en pesos	119
Gráfica 30	Tasas de incrementos en los salarios mínimos y la canasta alimentaria de un jornalero agrícola y de un operador de maquinaria agrícola en Hidalgo 2012 a 2024	120
Gráfica 31	Índice de subsistencia de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola en el Estado de Hidalgo de 2012 a 2024 (Canasta individual)	122
Gráfica 32	Índices de subsistencia de los jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2021 a 2024	125
Gráfica 33	Índices de subsistencia de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo de 2012 a 2024.....	125
Gráfica 34	Índices de subsistencia de los jornaleros agrícolas y su familia (cuatro integrantes) en Hidalgo de 2021 a 2024.....	126
Gráfica 35	Índices de subsistencia de los operadores de maquinaria agrícola y su familia (cuatro integrantes) en Hidalgo de 2012 a 2024.....	127
Gráfica 36	Índices de Desarrollo Humano en Hidalgo en 2010,2015 y 2020	

Introducción

La agricultura es la actividad que se dedica principalmente al cultivo de la tierra, y se considera fundamental para la población en todo el mundo, la actividad ayuda a mejorar la seguridad alimentaria, aumentar los ingresos y reducir la pobreza en todo el mundo. La agricultura es una actividad que ha evolucionado con el paso de los años, en sus inicios el trabajo dependía de una sola persona o de algún animal que ayudara a arar, sembrar y cosechar la tierra, actualmente han surgido máquinas y equipos que facilitan, mejoran y agilizan todas las tareas agrícolas; mejorando de esta manera, las técnicas de siembra y aunado a ello la producción agrícola. (Gobierno de México , 2024)

La agricultura es considerada una de las actividades económicas más importantes en el mundo desde la perspectiva económica, social y ambiental; al igual que otra actividad económica, en la agricultura se desarrollan diversos oficios y/o trabajos, que van desde los jornaleros agrícolas hasta profesionales del área agrícola. Dentro de estos oficios encontramos a los jornaleros agrícolas y a los operadores de maquinaria agrícola.

Un jornalero agrícola se define como la persona que percibe un salario por su fuerza de trabajo empleado en actividades realizadas en el campo dentro de un proceso productivo. (Gamboa Montejano, 2015)

Un operador de maquinaria agrícola se define como aquella persona que atiende, acciona, conduce o vigila uno o varios tipos de maquinaria o equipos móviles con motor utilizados en operaciones agrícolas. (Organización Internacional del Trabajo, s.f.)

A continuación, se presenta una investigación sobre el Salario y Estándar de Vida de los Operadores de Maquinaria Agrícola de 2012 a 2024 y de los Jornaleros Agrícolas de 2021 a 2024 en el Estado de Hidalgo, la presente investigación está compuesta por un total de diez capítulos.

El primer capítulo, denominado Propósito y organización, establece los fundamentos conceptuales y metodológicos del estudio. En él se presentan los antecedentes del problema, la definición del tema de investigación, las preguntas que orientan el análisis, así como los objetivos generales y específicos, la hipótesis y la justificación del trabajo.

El segundo capítulo, Metodología, describe los procedimientos y técnicas utilizados para el desarrollo de la investigación. Se detallan las fuentes de información empleadas, el tipo de enfoque adoptado, los métodos de análisis y las herramientas aplicadas para el tratamiento de los datos.

En el tercer capítulo, Características geográficas del estado de Hidalgo, se examina el entorno físico y territorial donde se centra el estudio. Se analizan aspectos como la ubicación geográfica, las regiones geoculturales, las condiciones climáticas y el relieve del estado, factores que inciden directamente en la actividad agrícola.

El cuarto capítulo, titulado Producto Interno Bruto en el estado de Hidalgo y su demografía, aborda la estructura económica y poblacional de la entidad. Se estudia la composición del Producto Interno Bruto estatal y su relación con la dinámica demográfica, dentro de este capítulo se consideran variables como el tamaño de las familias, los gastos de los hogares y su nivel de bienestar económico.

En el quinto capítulo, Sector agrícola en México e Hidalgo, se presenta un panorama del sector agrícola a nivel nacional y estatal. Se expone la clasificación del sector conforme al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) y se analiza la población ocupada en las actividades agrícolas. Se destaca la importancia económica del sector en Hidalgo y se examinan las características laborales de los jornaleros y los operadores de maquinaria agrícola. En este capítulo se presenta un análisis histórico del valor de la producción agrícola en el estado de Hidalgo durante el periodo 2012-2024, , se compara

la superficie sembrada y cosechada a lo largo de dicho periodo, con el fin de evidenciar los cambios en la eficiencia productiva. Asimismo, se describen los diez principales cultivos del estado en 2024, considerando su participación en el valor total de la producción. Finalmente, se examina el valor de la producción agrícola por región geo-cultural y la relevancia de los municipios más representativos en producción agrícola, con el objetivo de comprender la distribución territorial de la actividad productiva.

El sexto capítulo, Condiciones laborales, profundiza en el estudio de las características del empleo agrícola. Se describen los perfiles de los trabajadores, sus condiciones de trabajo, los problemas de salud asociados a la actividad agrícola, la edad promedio de los empleados y la cantidad de horas laborales trabajadas.

El séptimo capítulo, Salarios mínimos, analiza la evolución de los salarios para los jornaleros agrícolas entre los años 2021 y 2024. Y la evolución del salario de los operadores de maquinaria agrícola de 2012 a 2024.

El octavo capítulo, Ingresos de los trabajadores, complementa el análisis anterior mediante la evaluación de la estructura y variación de los ingresos percibidos por los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola.

En el noveno capítulo, Calorías mínimas y cesta de bienes, se calcula el costo de la canasta básica en Hidalgo, el valor de las calorías mínimas necesarias y su relación con los ingresos reales de las familias agrícolas.

El décimo capítulo, sexenios en México, presenta un estudio comparativo de los salarios reales y de los índices de subsistencia, tomando como referencia los indicadores del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Se contrasta la información obtenida en la investigación con los parámetros oficiales de pobreza y bienestar, con el fin de situar las condiciones de los trabajadores agrícolas de Hidalgo en el

contexto nacional. Este capítulo se complementa con un análisis histórico del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el estado de Hidalgo correspondiente a los años 2010, 2015 y 2020, con el propósito de identificar la evolución del bienestar. Asimismo, se incorpora el último registro del IDH por municipio correspondiente a 2020, lo que permite establecer una relación entre el desarrollo humano y la dinámica productiva agrícola en el estado.

Finalmente, la tesis culmina con una sección de conclusiones, en la cual se sintetizan los hallazgos más relevantes del estudio, se contrastan los resultados con la hipótesis planteada y se formulan propuestas orientadas a la mejora de las condiciones laborales, económicas y sociales de la población agrícola hidalguense.

Capítulo 1. Propósito y Organización

Antecedentes

Actualmente México se ha consolidado como un líder en la producción a nivel mundial de alimentos, ocupando de esta manera el 12° lugar en la producción mundial de diversos cultivos agrícolas, el 10° en la producción de ganadería primaria y el 17° en producción pesquera y acuícola. México es la 10° nación más poblada del mundo, con un aproximado de 131.2 millones de habitantes de los cuales 8.9 millones de ellos generan y transforman bienes agropecuarios y pesqueros.¹

El desempeño de México en la producción mundial de cultivos posiciona al sector primario como un pilar estratégico para el crecimiento económico nacional. No obstante, dicha tendencia positiva no se reflejó con la misma intensidad en el Valor Agregado Bruto tanto del país como del estado. Durante 2023, el Producto Interno Bruto (PIB) de Hidalgo registró una variación anual de 2.7 %, dentro de la cual el Valor Agregado Bruto de las actividades primarias mostró una contracción de 2.3 %, atribuida principalmente a una disminución del 5.6%.²; en el subsector agrícola. En el ámbito nacional, el Valor Agregado Bruto presentó una reducción de 1.4 % en el mismo periodo.

¹ Gobierno de México . (02 de Junio de 2024). Nuestro México, nuestro sector. Obtenido de Gobierno de México : <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/nuestro-mexico-nuestro-sector>

² Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). RESULTADOS DEFINITIVOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2022 EN EL ESTADO DE HIDALGO. *Censo 2022 Agrícola*, (págs. 1-12).

La población que trabaja en el sector agrícola juega un papel importante dentro del estado, datos de 2024 mostraron que el 14.1% de la población ocupada de Hidalgo se ocupaba en actividades destinadas a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.³

El estado de Hidalgo fue objeto de estudio debido a que, el sector agrícola en el estado ha mostrado una disminución del Valor Agregado Bruto, pese a ello un gran porcentaje de la población ocupada del estado se emplea en actividades relacionadas con el sector, y siendo México uno de los principales productores a nivel mundial de alimentos. Esto implica deficiencias en el sector agrícola y en la población principalmente en el estado de Hidalgo.

Este trabajo, pretende analizar el estándar de vida de los operadores de maquinaria agrícola (2012-2023) y de los jornaleros agrícolas (2021-2024) en el estado de Hidalgo, a través de un salario de subsistencia que considera las condiciones laborales de los oficios, el estándar de vida del trabajador y a la vez estudiar el desempeño de los sexenios de 2012 a 2018 y de 2018 a 2024 mediante el precio de la canasta básica y el salario mínimo general que establece el Gobierno de México.

El analizar principalmente el sector agrícola se debe a que la Organización Internacional del Trabajo muestra diversos datos, donde se arroja que los trabajadores de la agricultura corren el doble de riesgos de morir durante la jornada laboral que los trabajadores de otros sectores; de igual manera, menciona que por naturaleza el trabajo agrícola es físicamente exigente, lo cual aumenta el riesgo de accidentes cuando el cansancio de los trabajadores aumenta, aunado a ello, la utilización de herramientas poco ergonómicas, las dificultades de la maquinaria, la exposición a condiciones climáticas extremas y las problemáticas generales que se asocian a trabajar y vivir en comunidades rurales remotas. De

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (25 de Febrero de 2025). BOLETÍN DE INDICADOR 109/25. *ENCUESTA NACIONAL DE OCUPACIÓN Y EMPLEO (ENOE), HIDALGO*.

igual manera, se hace mención sobre las carencias que padecen los trabajadores, como lo son las prestaciones en caso de accidente en el trabajo, el acceso a servicios de salud y la protección social. (Organización Internacional del Trabajo , 2015)

Desde esta perspectiva y considerando las carencias de los trabajadores, se analiza y estudia los estándares de vida de los operadores de maquinaria agrícola y los jornaleros agrícolas tomando en cuenta una canasta básica general para los trabajadores que tome en cuenta las condiciones laborales y su peso ideal; considerando dos variables principales para el análisis, que son los salarios reales (índice de subsistencia) y condiciones laborales de los operadores de maquinaria agrícola y los jornaleros agrícolas. El periodo a analizar va de 2012 a 2024 para operador de maquinaria agrícola y de 2021 a 2024 para jornaleros agrícolas. La diferencia de periodos se debe a que la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos incorporó al sistema de salarios mínimos profesionales al trabajo especial de jornaleros agrícolas hasta 2021. Y los operadores de maquinaria agrícola estaban ingresados desde la incorporación del sistema. La siguiente tesis comprende el periodo que va de 2012 a 2024, basándose en los siguientes motivos; primero el inicio del siglo XXI en México es uno de los periodos más importantes, debido, a que trajo consigo lo que podría considerarse la primera gran alternancia política vivida en México, después de 70 años de hegemonía priista en la Presidencia de la República; es decir, el cambio importante de un nuevo gobierno. Segundo, en 2012 se inició un nuevo gobierno de alternancia donde se esperaba un cambio significativo en el país; durante este periodo el gobierno era encabezado por Enrique Peña Nieto (2012-2018) y Andrés Manuel López Obrador (2018-2024). Tercero, durante esos 12 años no se generó ningún cambio en las leyes ni se reformaron las instituciones como lo exigían los cambios que iban surgiendo en el país. (Rodríguez Camou, 2004)

Definición del problema

En el estado de Hidalgo, los jornaleros agrícolas y los operadores de maquinaria agrícola representan una parte significativa de la fuerza laboral rural, desempeñando un papel esencial en las actividades productivas del sector primario. Sin embargo, a pesar de su relevancia económica y social, estos trabajadores enfrentan condiciones laborales y salariales que podrían no garantizarles un nivel de vida digno ni el acceso a los bienes y servicios básicos necesarios para su subsistencia y la de sus familias.

El problema central radica en determinar si los ingresos percibidos por los jornaleros agrícolas y los operadores de maquinaria agrícola son suficientes para cubrir los requerimientos mínimos de bienestar establecidos por los estándares actuales, particularmente en el contexto del salario mínimo vigente en el siglo XXI. Asimismo, se busca conocer cómo han variado dichas condiciones a lo largo del tiempo, principalmente en los periodos comprendidos entre 2012 y 2024 para los operadores de maquinaria agrícola, y entre 2021 y 2024 para los jornaleros agrícolas.

La ausencia de estudios actualizados y específicos sobre las condiciones de vida y laborales de los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo hace necesario un análisis comparativo y contextualizado que permita determinar su estándar de vida, contribuyendo así a la comprensión de la situación socioeconómica del sector agrícola en la entidad.

Preguntas de investigación

Los objetivos generales y específicos de la siguiente tesis surgen a partir de diversos cuestionamientos de investigación, las cuales son las siguientes: ¿Cuántas personas dentro del estado de Hidalgo son jornaleros agrícolas u operadores de maquinaria agrícola?, ¿Cuáles

son las edades predominantes en las personas que son jornaleros agrícolas u operadores de maquinaria agrícola?, ¿Un salario mínimo en el siglo XXI es suficiente para que un jornalero agrícola o un operadores de maquinaria agrícola puede sobrevivir?, ¿Un salario mínimo en el siglo XXI es suficiente para que un jornalero agrícola o un operadores de maquinaria agrícola sobreviva en conjunto con su familia?, ¿Durante que periodo gubernamental tuvieron mejores condiciones de vida las familia hidalguenses? ¿Se han incrementado de manera simultánea los precios de los bienes y el salario nominal de los jornaleros agrícolas o de los operadores de maquinaria agrícola?

De igual manera, se toma en cuenta el esfuerzo, salud y condiciones laborales de los jornaleros agrícolas para poder calcular el índice de subsistencia de los jornaleros agrícolas hidalguenses y de los operadores de maquinaria agrícola. Se considera la capacidad que tuvieron los gobiernos para mejorar las condiciones laborales y el impacto que tiene el gobierno en materia de salarios mínimos.

Objetivo general

El objetivo general de la siguiente tesis es determinar el estándar de vida de las familias de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas en el estado de Hidalgo, del periodo de 2021 a 2024 y de 2012 a 2024 respectivamente. Para ello se analizará el ingreso real de ambos oficios, las características sociales de los trabajadores en el estado y demográficas de los trabajadores mencionados, así como las características de la población trabajadora dentro del sector.

Objetivo específico

Los objetivos específicos en el siguiente trabajo son:

- Estudiar las condiciones laborales de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas, para conocer las características de la población que se desempeña dentro de los oficios.
- Realizar un histórico de los salarios nominales de los operadores de maquinaria agrícola de 2012 a 2024 y de los jornaleros agrícolas de 2021 a 2024, para conocer la evolución de los ingresos.
- Realizar una comparación del salario de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas de 2021 a 2024, para establecer las diferencias salariales entre ambos oficios.
- Realizar una comparación del nivel de vida de los integrantes de los hogares de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas, de acuerdo al salario mínimo establecido, para valorar si los ingresos percibidos son suficientes para cubrir las necesidades básicas y alcanzar un nivel de vida digno.
- Elaborar una canasta básica compuesta por un total de 25 productos alimentarios y no alimentarios, que son: 1) atún en aceite hojuela, 2) azúcar estándar, 3) bistec de res, 4) cebolla blanca, 5) chile jalapeño, 6) chuleta de puerco (entrecot), 7) frijol negro en grano, 8) huevo blanco, 9) jitomate saladet, 10) leche de vaca, 11) limón, 12) manzana, 13) piña, 14) pan blanco de caja, 15) papa blanca, 16) pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), 17) sardina en tomate en lata, 18) tortilla de maíz de supermercado, 19) zanahoria, 20) ajo, 21) arroz en grano, 22) aceite vegetal, 23) pasta para sopa, 24) jabón de tocador, 25) papel higiénico. De igual manera, se consideran aquellos artículos y/o servicios de requerimiento de la población, los cuales son : 1) transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones, 2) servicios de educación, artículos

educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento, 3) cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos, 4) artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos, 5) cuidados de la salud, 6) vestido y calzado y 7) otros gastos.⁴; para poder determinar la cantidad de su ingreso que utilizan los trabajadores para obtener una canasta básica.

- Comparar el índice de subsistencia de los salarios reales de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas en el estado de Hidalgo, para determinar en qué medida los ingresos de ambos grupos permiten cubrir una canasta básica de bienes y servicios para una familia completa.
- Establecer la relación entre la producción agrícola en los municipios del estado de Hidalgo con el Índice de Desarrollo Humano.

Hipótesis

La hipótesis de este trabajo plantea que, durante el periodo 2012–2024 en el caso de los operadores de maquinaria agrícola y de 2021–2024 en el caso de los jornaleros agrícolas del estado de Hidalgo, ambos grupos presentan un salario mínimo insuficiente para cubrir el costo de una canasta básica familiar de bienes y servicios. Esta situación se debe a que el crecimiento del salario mínimo ha sido inferior al incremento en los precios de los bienes y servicios esenciales, lo que ha mantenido el nivel de vida de estos trabajadores por debajo del estándar de subsistencia.

⁴ Corresponden a la ayuda en dinero a parientes y personas ajenas al hogar; contribuciones a instituciones benéficas en dinero; pago por la expedición de documentos del sector público (pasaporte, actas, cédula profesional, etc.) y por trámites para vehículos particulares, así como gastos para la compra de regalos destinados a personas ajenas al hogar

Justificación

El presente estudio se justifica por la necesidad de analizar las condiciones de vida y laborales de los jornaleros agrícolas y operadores de maquinaria agrícola en el estado de Hidalgo, quienes, a pesar de su importancia en el sector primario, enfrentan rezagos salariales y limitaciones en su bienestar económico y social.

Aunque organismos como el CONEVAL realizan mediciones sobre pobreza y bienestar, dichas evaluaciones no distinguen las particularidades laborales ni regionales de este grupo. Por ello, esta investigación propone un análisis de ambos oficios durante los periodos 2012–2024 y 2021–2024, utilizando una canasta básica específica que considera sus necesidades energéticas y de consumo.

La investigación posee relevancia social, académica y práctica, al contribuir a la comprensión integral del nivel de vida de los trabajadores agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola hidalguenses.

Alcances y limitaciones

A pesar de la importancia que representa el sector agrícola para la economía y el desarrollo social del país, la investigación en este ámbito enfrenta diversas limitaciones. Una de las principales dificultades radica en la escasez de información específica y actualizada proveniente de distintas fuentes, particularmente en lo referente a las condiciones laborales de los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola en el estado de Hidalgo. Este tema ha sido poco estudiado a nivel local, ya que la mayoría de los trabajos existentes se enfocan en análisis de carácter nacional, dejando al margen las particularidades económicas y sociales del contexto estatal. Esta ausencia de datos limita la posibilidad de realizar comparaciones regionales y de comprender con mayor precisión la realidad laboral de esta población, a

pesar de que la entidad se distingue por su diversidad agrícola y por la relevancia de sus actividades productivas.

Otra limitación significativa se relaciona con la reciente definición del salario mínimo para los jornaleros agrícolas, establecida oficialmente en el año 2021. Esta situación restringe el análisis histórico de los ingresos y de las condiciones socioeconómicas del sector, permitiendo únicamente examinar un periodo de tres años. En consecuencia, la comparación con etapas previas resulta limitada, lo que dificulta la identificación de tendencias y cambios estructurales en el bienestar económico de los trabajadores del campo.

No obstante, la presente investigación ofrece un alcance considerable, al aportar una visión más profunda y contextualizada sobre las condiciones laborales y los niveles de ingreso de los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo. Este análisis contribuye a comprender las desigualdades existentes dentro del sector, así como el impacto de los ingresos agrícolas en la estabilidad económica de las familias rurales y en la dinámica social de las comunidades que dependen de esta actividad.

Organización del estudio

El presente trabajo de tesis se estructura de manera lógica y ordenada con el propósito de ofrecer una visión integral del sector agrícola analizado y de los factores que influyen directamente en el desarrollo del estudio.

En la primera parte del trabajo (Capítulos 1 y 2) se presentan los antecedentes de la investigación, la problemática central, las preguntas de investigación, los objetivos, la hipótesis, así como la justificación, los alcances y las limitaciones del estudio. Estos apartados establecen la base conceptual y metodológica que guía el desarrollo del trabajo.

La segunda parte (Capítulos 3 y 4) ofrece un contexto general del sector agrícola, describiendo las características de la región y de la población objeto de estudio, con el fin de comprender el entorno social y económico en el que se desarrolla la actividad agrícola.

En la tercera parte (Capítulos 5 y 6) se aborda el análisis del sector agrícola tanto a nivel nacional como estatal, destacando las particularidades del contexto hidalguense y las condiciones laborales de los grupos de estudio.

Posteriormente, la cuarta parte (Capítulos 7 y 8) se enfoca en el estudio de los salarios correspondientes a los jornaleros agrícolas y a los operadores de maquinaria agrícola, proporcionando un panorama comparativo y detallado de su situación económica.

Finalmente, la quinta parte (Capítulos 9 y 10) presenta el análisis integral del estudio, donde se examinan las características de la canasta básica y su relación con los niveles salariales, a fin de determinar el índice de subsistencia y realizar una evaluación socioeconómica de los resultados obtenidos.

Marco teórico

Las condiciones de vida de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas en el estado de Hidalgo han sido tema suma importancia para diferentes investigaciones a lo largo de la historia; debido a la relevancia del trabajo que desempeñan todos los días.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para poder generar diversos informes objetivos sobre la situación política social y la democión de la pobreza en México; el CONEVAL permite

mejorar la toma de decisiones sobre el tema de la pobreza⁵; y por lo tanto, mide el nivel de vida de los trabajadores mexicanos para determinar y establecer la situación de vida de las personas, así como, realiza diversas investigaciones a nivel estatal y federal.

La medición de la pobreza puede definirse como una evaluación integral del impacto de las políticas de desarrollo social, la cual permite diagnosticar las carencias que enfrenta la población y valorar, en el mediano y largo plazo, los efectos de las intervenciones gubernamentales en esta materia. Esta metodología no solo ofrece una visión cuantitativa y cualitativa del fenómeno, sino que también cumple con diversos criterios normativos y técnicos. Entre ellos, destaca su alineación con los ordenamientos de la Ley General de Desarrollo Social y otras disposiciones aplicables; su capacidad para identificar a la población en situación de pobreza; la incorporación de indicadores pertinentes y permanentes; la posibilidad de conocer la contribución de las entidades federativas y los municipios a la pobreza nacional; así como la desagregación por grupos poblacionales específicos. Asimismo, permite realizar mediciones comparables en el tiempo, utilizar información generada por el INEGI, brindar un marco analítico adecuado para estudiar las carencias sociales y geográficas, y satisfacer propiedades axiomáticas fundamentales, como la monotonidad y la normalización, entre otras. En conjunto, estos elementos aseguran que la medición de la pobreza sea una herramienta robusta para la formulación, monitoreo y evaluación de políticas públicas orientadas al bienestar social.

El CONEVAL define a la pobreza multidimensional a partir de la Ley General de Desarrollo Social como:

⁵ CONEVAL. (2025). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Obtenido de ¿Quiénes somos?: <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Paginas/Quienes-Somos.aspx>.

“Una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades” (CONEVAL,2019)

La metodología que desarrolla el CONEVAL para la medición multidimensional de la pobreza en México, sigue la siguiente técnica⁶ que se indica a continuación:

- 1) La identificación de la población en situación de pobreza se establece en tres etapas diferentes. En la primera, se definen las dimensiones a considerar, donde se identifican dos principales: la dimensión asociada al espacio del bienestar económico, medida operativamente por el indicador de ingreso corriente per cápita, y las dimensiones asociadas a los derechos sociales, medidas por medio de seis indicadores de carencia social (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacio de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad).
- 2) En la segunda etapa, se establecen los criterios generales que determinan si una persona presenta carencias en cada indicador. Uno de ellos es el criterio de bienestar económico, que identifica a la población cuyos ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios necesarios para satisfacer sus necesidades. Otro criterio corresponde a los derechos sociales, que identifica a la población con al menos una carencia social en los indicadores asociados a este espacio.

⁶ La metodología fue encontrada en: CONEVAL. (2019). Metodología para la Dimensión Multidimensional de la Pobreza en México (Tercera ed.). CDMX: CONEVAL.

La dimensión que se considerará principalmente en este trabajo es la del espacio de bienestar económico, ya que analiza el ingreso disponible de las personas para adquirir bienes y servicios en el mercado, enfocándose en el ingreso corriente.

Para identificar a la población con ingreso suficiente para adquirir dichos bienes y servicios, es necesario enfocarse principalmente en los criterios de bienestar económico, medidos por la línea de pobreza por ingresos. Este indicador permite determinar si las personas tienen un ingreso suficiente o no; asimismo, el indicador de pobreza extrema por ingresos señala que una persona dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo destinara por completo a la adquisición de alimentos, no podría obtener los nutrientes necesarios para llevar una vida sana, además de presentar al menos tres carencias sociales.

Para la determinación de la línea de pobreza extrema por ingresos, se considera la construcción de una canasta alimentaria. Para definirla, es necesario establecer la ingesta calórica por hogar y seleccionar un estrato poblacional de referencia (EPR). Los datos se obtienen a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) sobre los patrones de consumo alimentario de los hogares mexicanos.

Para determinar la ingesta energética, se analizan los patrones de consumo de alimentos de los hogares y se ponderan los productos alimentarios mediante tablas nutricionales, recomendaciones de nutrientes y la observación del comportamiento de consumo de los hogares, con base en la ENIGH.

Para el estrato de la población de referencia (EPR) se considera el “Coeficiente de Adecuación Energética” (CA), que permite la construcción de un estrato de referencia de hogares cuya ingesta nutricional es adecuada a su composición demográfica, ya que su consumo está relacionado con los requerimientos nutricionales correspondientes de cada hogar.

$$CA = \frac{\text{Consumo calórico del hogar}}{\text{Requerimiento calórico específico del hogar}}$$

CA < 1 el consumo energético del hogar no cubre su requerimiento.

CA = 1 el consumo energético del hogar se ajusta a su requerimiento.

CA > 1 el consumo energético del hogar sobrepasa su requerimiento

Las medidas utilizadas para realizar la medición de la pobreza multidimensional, deben de precisar los criterios para agregar las características que presentan los individuos; generando indicadores que permiten analizar la magnitud y evolución de la problemática. Existen tres tipos de medidas de pobreza multidimensional: de incidencia, de profundidad y de intensidad.

El CONEVAL tiene como objetivo identificar y medir la pobreza en México, para lo cual establece una canasta alimentaria. Existen dos tipos de canastas alimentarias:

1. Canasta alimentaria observada, que el CONEVAL utiliza como referencia para determinar los porcentajes de pobreza con base en los ingresos reportados en la misma encuesta. Sin embargo, el propio CONEVAL reconoce que los consumos observados en estas encuestas no son los adecuados para garantizar que la población lleve una vida sana.
2. Canasta alimentaria básica normativa, elaborada con base en recomendaciones apropiadas para el consumo de toda la población.

En su metodología, el CONEVAL utiliza información disponible que corresponde únicamente al costo monetario de la canasta básica. La metodología consideró un total de

2,316.57 calorías diarias para establecer la línea de pobreza por ingresos en zonas urbanas, y 2,191.71 calorías para la línea de pobreza extrema por ingresos en zonas rurales.

Los productos utilizados para el valor de las líneas de pobreza por ingresos y las líneas de pobreza extrema por ingresos que utiliza el CONEVAL son establecidos por el Gobierno de México y por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y son los siguientes:

- Maíz en grano
- Tortilla de maíz
- Pasta para sopa
- Galletas dulces
- Pan blanco
- Pan de dulce
- Arroz en grano
- Bistec: aguayón, cuete, paloma, pierna
- Cocido o retazo con hueso
- Molida
- Pierna, muslo y pechuga con hueso
- Pollo entero o en piezas
- Pescado entero
- Leche bronca de vaca
- Leche pasteurizada, entera, light
- Queso fresco
- Huevo de gallina
- Aceite vegetal
- Papa

- Cebolla
- Chile
- Jitomate
- Frijol
- Limón
- Manzana y perón
- Naranja
- Plátano tabasco
- Azúcar
- Pollo rostizado
- Agua embotellada
- Refrescos de cola y de sabores
- Alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar
- Otros alimentos preparados

Este trabajo se especializa en la evaluación del nivel de vida de las familias cuyos jefes de hogar son operadores de maquinaria agrícola o jornaleros agrícolas. Se establece un nivel mínimo de calorías que satisfaga las necesidades energéticas de acuerdo con las actividades laborales de ambos grupos. Dicho mínimo calórico es el mismo para ambas profesiones, considerando que ambas se desarrollan en el sector agrícola y que las familias viven en contextos similares.

Para este estudio, se estableció la ingesta calórica óptima correspondiente a los oficios de operadores de maquinaria agrícola y de jornaleros agrícolas, con el propósito de garantizar un consumo energético que contribuya al mantenimiento de un peso corporal saludable en la población objetivo.

Diversos autores han analizado la situación laboral de los jornaleros agrícolas. Entre ellos, destaca Joel Flores Mariscal, quien en su artículo titulado *“Determinantes de la precariedad del trabajo jornalero agrícola en México: un análisis histórico-institucional”* plantea como objetivo examinar las causas estructurales que originan la precariedad laboral en este sector. El autor concluye que la mejora de las condiciones laborales de los jornaleros agrícolas requiere la transformación de las instituciones políticas y de las normativas laborales vigentes, así como una modificación en la concepción social y económica del trabajo agrícola manual. (Flores Mariscal J. , 2021)

Por otro lado, Martine Vanackere, en su artículo titulado *“Situación de los jornaleros agrícolas en México”*, identifica como una de las principales características del mercado de trabajo agrícola en el país la alta disponibilidad de mano de obra dedicada al oficio de jornalero agrícola. Señala que los mecanismos de contratación pueden llevarse a cabo de manera directa por el propietario de las tierras o de forma indirecta a través de agentes de contratación. Asimismo, el sistema de remuneración está condicionado por el tipo de labor desempeñada; no obstante, en la mayoría de los casos, el pago se efectúa por jornada o bajo la modalidad de destajo. En lo que respecta a las condiciones de vida, la autora destaca que, únicamente para cubrir la alimentación, cada familia destina en promedio entre el 80 % y el 90 % del ingreso diario del jefe de hogar. La cantidad consumida de cada producto adquiere relevancia debido al elevado porcentaje del salario que se destina a este rubro. Un aspecto especialmente significativo del análisis se refiere a la composición de la dieta de los jornaleros agrícolas, la cual se basa predominantemente en maíz, frijoles y chile, incluyendo solo de manera ocasional alimentos como carne, huevos o leche. (Vanackere, (julio-septiembre 1988))

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) elabora un índice del nivel de vida de los trabajadores a partir de una canasta básica que pondera el contenido calórico y nutricional de los productos, considerando su composición geográfica. Este análisis se orienta a la población mexicana en general, sin diferenciar por ocupación específica ni por entidad federativa. En contraste, esta investigación se centra en el análisis del nivel de vida de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola del sector agrícola en el estado de Hidalgo, utilizando para ello el método de Allen; a diferencia del enfoque del CONEVAL, se emplea una canasta básica diseñada específicamente para este grupo ocupacional, integrada por productos que deben proporcionar la ingesta calórica mínima necesaria para el desempeño de labores que exigen un elevado esfuerzo físico. En este sentido, el cálculo calórico se establece como un consumo sugerido para los jornaleros agrícolas y para los operadores de maquinaria agrícola, con el propósito de mantener un peso corporal óptimo acorde con las demandas energéticas propias de su actividad laboral.

Capítulo 2. Metodología

En este capítulo se describe el procedimiento seguido para recopilar y analizar información sobre las condiciones de vida y laborales de los operadores de maquinaria y jornaleros agrícolas en Hidalgo. Se presentan las etapas del estudio, que incluyen la revisión de fuentes oficiales, la recopilación de datos sobre precios, salarios, gastos familiares y requerimientos calóricos, y la aplicación de la técnica de Allen para calcular el índice de subsistencia. También se mencionan las principales fuentes de información utilizadas, como SNIIM, HNDM, INEGI, IMSS y la Comisión Nacional de Salarios Mínimos

Metodología de la tesis

La metodología utilizada para la siguiente tesis se realiza en diversas etapas:

- 1) Se realiza una revisión de las diferentes fuentes de información sobre las condiciones laborales y de vida de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas; de esta manera se busca tener una perspectiva más completa y específica sobre el estándar de vida de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas desde diferentes perspectivas a lo largo del tiempo.
- 2) Se analiza el PIB y las características demográficas sobre el país y el Estado de estudio, en este caso Hidalgo; donde se menciona la relevancia de las actividades económicas en el país y estado. En este apartado se define el número de integrantes que hay en una familia.
- 3) Se analiza el sector agrícola en México y en Hidalgo, haciendo énfasis en los trabajadores de operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas.
- 4) Se analizan las condiciones laborales de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas.

5) Se recolectan datos históricos de 2012 a 2024 sobre los precios de los productos alimentarios y no alimentarios que integran la canasta básica, con el fin de establecer el costo de dicha canasta para el estudio, los cuales son los siguientes:

- Atún en aceite hojuela
- Azúcar estándar
- Bistec de res
- Cebolla blanca
- Chile jalapeño
- Chuleta de puerco (entrecot)
- Frijol negro en grano
- Huevo blanco
- Jitomate saladet
- Leche de vaca
- Limón
- Manzana
- Piña
- Pan blanco de caja
- Papa blanca
- Pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo)
- Sardina en tomate en lata
- Tortilla de maíz de supermercado
- Zanahoria
- Ajo

- Arroz en grano
 - Aceite vegetal
 - Pasta para sopa
 - Jabón de tocador,
 - Papel higiénico.
- 6) Se recolectan datos históricos sobre los salarios mínimo generales para el estado de Hidalgo establecidos por el Gobierno de México, de acuerdo a la zona geográfica.
- 7) Se recolectan datos históricos de 2012 a 2024 sobre los distintos gastos en los que incurren las familias mexiquenses.
- 8) Se aplica la técnica de Allen, de la siguiente manera:
- i. Definir la canasta de subsistencia: Se diseña una canasta básica mínima de bienes que aseguran la subsistencia de una familia típica de cuatro miembros (dos adultos y dos niños). Esta canasta incluye productos alimentarios y no alimentarios; los productos alimentarios deben de cubrir un total de 2147.51 calorías diarias por persona más necesidades básicas no alimentarias.
 - ii. Recopilar precios históricos: Se recopilan precios anuales de 2012 a 2024 de los productos incluidos en la canasta básica diseñada, los precios provienen principalmente de la central de abastos de Pachuca, Hidalgo.
 - iii. Calcular el costo de la canasta: Se calcula el costo de la canasta básica a partir de los productos alimentarios y no alimentarios.

- iv. Estimar el salario anual del trabajador: Para este caso de estudio se utiliza el salario mínimo que establece la Comisión Nacional de Salarios Mínimos de manera anual, para el caso de los jornaleros agrícolas es de 2021 a 2024 y para los operadores de maquinaria agrícola de 2012 a 2024.
- v. Calcular el índice de subsistencia

$$\frac{\text{Salario anual del trabajador}}{\text{Costo anual de la canasta de subsistencia}}$$

- ☐ Si el índice = 1 → el trabajador gana exactamente lo necesario para mantener a su familia al nivel de subsistencia.
- ☐ Si el índice < 1 → el salario no alcanza para cubrir la subsistencia mínima.
- ☐ Si el índice > 1 → el trabajador tiene un excedente sobre la subsistencia.

Fuentes

El sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)

El Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM) es un servicio administrado por la Secretaría de Economía, cuyo propósito es proporcionar información sistematizada sobre el comportamiento de los precios al mayoreo de productos agrícolas, pecuarios y pesqueros comercializados tanto en los mercados nacionales como en los internacionales con presencia en México.

A partir de esta fuente se obtuvieron la mayoría de los precios correspondientes a los productos alimentarios que conforman la canasta básica alimentaria propuesta en la presente investigación para el periodo comprendido entre los años 2000 y 2012. En total, se

recopilaron precios de 22 productos: atún en aceite en hojuela, azúcar estándar, bistec de res, cebolla blanca, chile jalapeño, chuleta de puerco (entrecot), frijol negro en grano, huevo blanco, jitomate saladet, leche de vaca, limón, manzana, piña, pan blanco de caja, papa blanca, pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), sardina en tomate en lata, tortilla de maíz de supermercado, zanahoria, ajo, arroz en grano y aceite vegetal.

En el caso de frutas y hortalizas, la información provino exclusivamente de la Central de Abastos de Pachuca⁷, principal centro de abasto del estado de Hidalgo, para el periodo 2012–2024. El cálculo de los precios promedio anuales se efectuó a partir de los registros disponibles de cada año; en aquellos casos en que no se contó con información completa, el promedio se calculó únicamente con los datos existentes.

Respecto a los productos cárnicos —pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), puerco (entrecot) y res (entrecot americano)— se consideraron los precios reportados por los principales proveedores nacionales. El promedio anual se determinó utilizando los datos disponibles para cada año del periodo de estudio.

La Hemeroteca Nacional Digital de México (HNDM)

La Hemeroteca Nacional Digital de México (HNDM) constituye un repositorio virtual de publicaciones periódicas con valor histórico. Su finalidad esencial es ofrecer versiones digitales de sustitución y garantizar la preservación del contenido informativo original. A partir de esta fuente se obtuvieron registros de precios correspondientes a dos bienes no alimentarios considerados en la canasta básica alimentaria propuesta —jabón de tocador y

⁷ Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. (s.f.). *Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados*. Obtenido de Secretaría de Economía : <https://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx?opcion=que.asp>

papel higiénico—, así como de un bien alimentario: la pasta para sopa. Sin embargo, la disponibilidad de información relativa a estos productos se encontró limitada a ciertos años específicos.

Comisión Nacional de Salarios Mínimos

La Comisión Nacional de Salarios Mínimos es un organismo público descentralizado, encargado de fijar y actualizar los salarios mínimos generales y profesionales, los salarios mínimos se establecen por áreas geográficas y por actividad económica o en profesiones, oficios o trabajos especiales. Mediante esta información se obtienen datos anuales de los salarios mínimos de los oficios registrados de 2012 a 2014 por área geográfica; en este caso Hidalgo pertenece al área geográfica C.⁸

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática es un organismo público autónomo, el cual es el responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; de esta manera, captura y difunde información de México en cuanto al territorio, los recursos, la población y economía. Del INEGI se obtienen los datos nacionales y estatales sobre las características economías y sociodemográficas del país y del estado de Hidalgo. Se toman datos específicos de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE), y de los Tabulados Interactivos de los Censos Económicos de los años del 2014 y 2019.⁹

⁸ Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (s.f.). *Gobierno de México*. Obtenido de Comisión Nacional de Salarios Mínimos : [https://www.gob.mx/conasami/que-hacemos#:~:text=Comisi%C3%B3n%20Nacional%20de%20los%20Salarios%20M%C3%ADnimos%20%7C%20Gobierno%20%7C%20gob.mx.&text=Fijar%20y%20revisar%20los%20salarios%20m%C3%ADnimos%20generales,derecho%20del%20trabajador\(a\)%20a%20una%20v](https://www.gob.mx/conasami/que-hacemos#:~:text=Comisi%C3%B3n%20Nacional%20de%20los%20Salarios%20M%C3%ADnimos%20%7C%20Gobierno%20%7C%20gob.mx.&text=Fijar%20y%20revisar%20los%20salarios%20m%C3%ADnimos%20generales,derecho%20del%20trabajador(a)%20a%20una%20v)

⁹ El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (s.f.). *Institución con historia*. Obtenido de El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI): https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html

Una fuente secundaria de INEGI es Data México donde podemos obtener los datos relacionados a los jornaleros agrícolas y el sector agrícola. La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) es información que proporciona el INEGI, donde podemos obtener datos para el cálculo del porcentaje promedio de los tipos de gastos de las familias en el estado de Hidalgo y datos adicionales sobre los hogares.

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) constituye la principal institución en México en materia de atención a la salud y protección social, distinguiéndose por la integración de la investigación científica con la práctica médica. Su cobertura alcanza a más de la mitad de la población nacional, lo que lo posiciona como un pilar fundamental del sistema de bienestar social.

En el presente estudio, esta fuente se emplea para obtener estimaciones del requerimiento calórico de los jornaleros agrícolas. Con este propósito, se recurre al calculador de calorías disponible en la aplicación. *Salud en Línea* del IMSS, herramienta implementada por el Gobierno de México. Dicho cálculo determina la cantidad de energía que cada miembro de la familia requiere para desarrollar sus actividades cotidianas y mantener un peso corporal saludable, considerando factores como la edad, estatura, sexo, peso y nivel de actividad.¹⁰

Capítulo 3. Características geográficas del estado de Hidalgo

¹⁰ Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) . (s.f.). *Conoce el IMSS*. Obtenido de Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) : <https://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss#:~:text=El%20IMSS%2C%20es%20la%20Instituci%C3%B3n,su%20g%C3%A9nero%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina>.

Este capítulo describe la ubicación, relieve, clima, regiones geoculturales, vegetación, fauna y principales localidades del estado de Hidalgo, destacando su diversidad natural, geográfica y socioeconómica como base para comprender su desarrollo regional.

Ubicación

El estado de Hidalgo forma parte de la zona centro del país, cuenta con una superficie de 20 905.12 kilómetros cuadrados; se localiza entre los 19°36'52" y 21 25' 00" de latitud norte y los 97°57' 27" y 99°51' 51" de longitud oeste. Representando el 1.1 % del territorio total nacional. Limita al norte con el estado de San Luis Potosí, al noroeste y este con Veracruz, al este y sureste con Puebla, al Sur con Tlaxcala y México y al oeste con Querétaro. Hidalgo en superficie es mayor a los estados de Querétaro, Aguascalientes, Colima, Morelia, Tlaxcala y el Distrito Federal.

El territorio hidalguense está constituido por cadenas montañosas, lomeríos y llanuras, de igual manera, se encuentran algunos valles, mesetas y cañones.

La Sierra Madre Oriental comprende toda la porción boreal de la entidad; donde encontramos la Huasteca Hidalguense. La Sierra Madre es surcada por los grandes cañones de los ríos Moctezuma y Amajac. La zona austral del estado de hidalgo forma parte del Eje Neovolcánico y se integra de llanuras y lomeríos de condición semiáridas, donde encontramos algunas sierras.

Ilustración 1

Mapa del Estado de Hidalgo



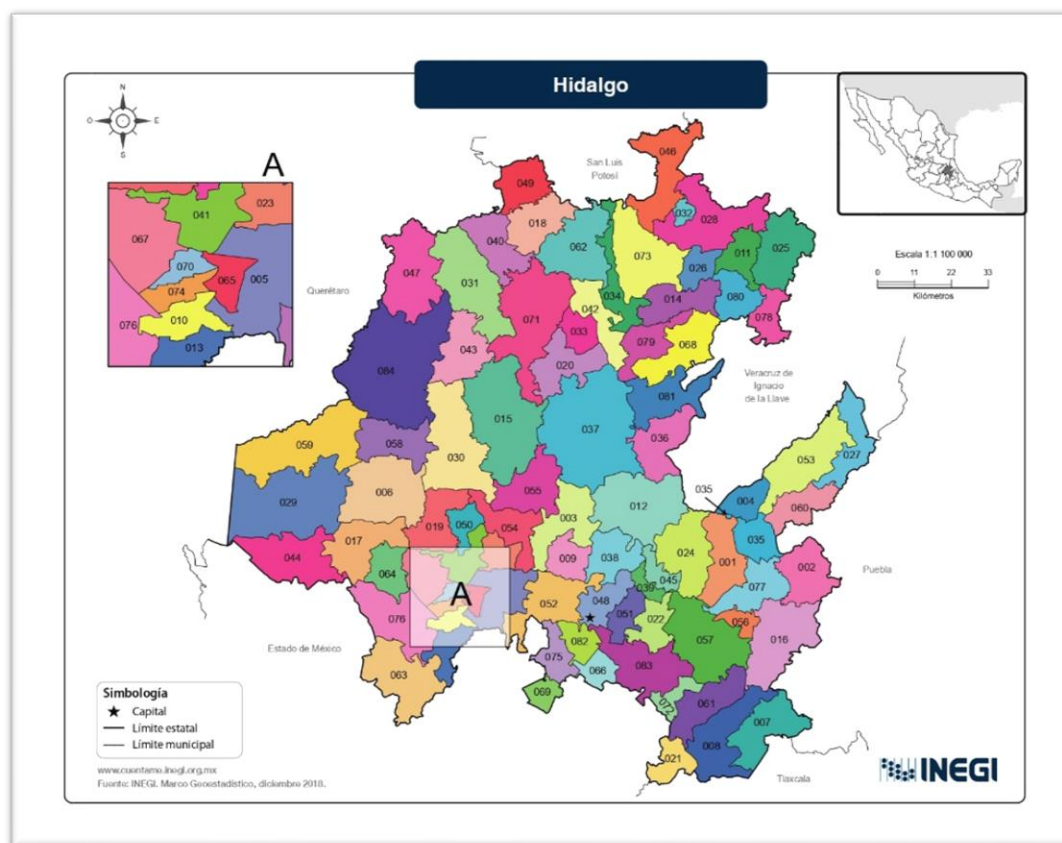
Fuente: Ilustración obtenida de Cuénteme de México¹¹

El estado de Hidalgo en el año de 1940 estaba integrado por un total de 80 municipios. El 11 de noviembre de 1942 se crea el municipio de Emiliano Zapata, en 1944 se formal el municipio de Santiago Tulantepec; aumentando hasta un total de 82 municipios y fue en 1969 cuando se incorporan los municipios de Tlahuelilpan y Progreso. Desde ese momento Hidalgo está integrando por 84 municipios.

¹¹ INEGI. (11 de 04 de 2025). INEGI .Obtenido de Cuéntame de México: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/>

Ilustración 2

División municipal del estado de Hidalgo



Fuente: Ilustración obtenida de Cuéntame de México¹²

Regiones geoculturales

El estado de Hidalgo se distingue principalmente por su gran riqueza natural y diversos rasgos geográficos que lo hacen único; el estado esta integrando por 10 regiones llamadas geoculturales. Las cuales son:

- I. Huasteca: La región geocultural de la Huasteca se caracteriza por su relieve de pequeñas lomas y de terrenos totalmente planos. La integran los municipios de

¹² INEGI. (11 de 04 de 2025). INEGI .Obtenido de Cuéntame de México: https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&c=13

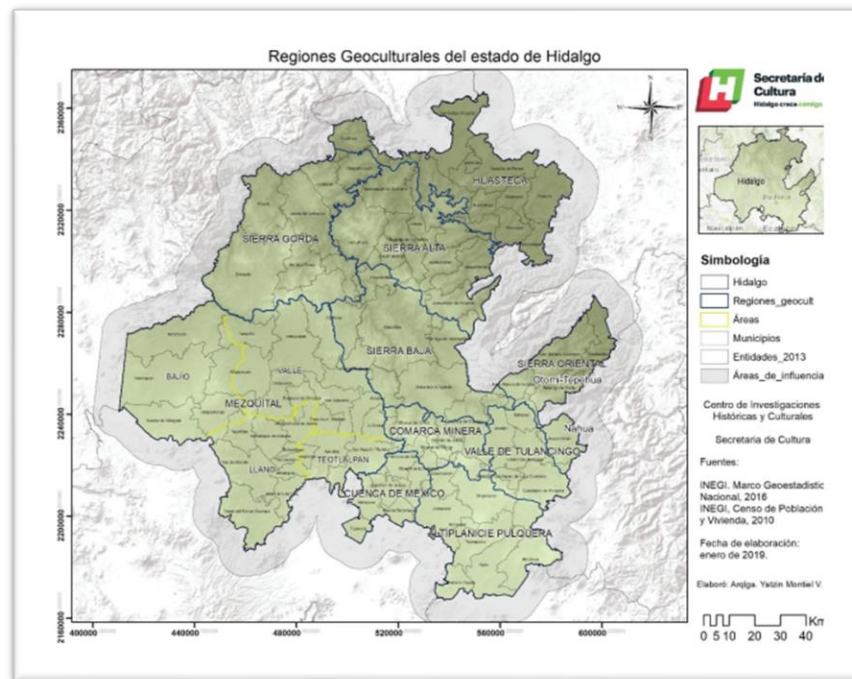
Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan, Huehuetla, Yahualica y Tlanchinol.

- II. Sierra Gorda: La región geocultural de la Sierra Gorda tiene grandes montañas bajas que van rumbo a la Huasteca. La integran los municipios de Cardonal, Chapulhuacán, Ixmiquilpan, Jacala de Ledezma, La Misión, Nicolás Flores, Pacula, Tepehuacán de Guerrero, Tlahuiltepa y Zimapán
- III. Sierra Alta: La región geocultural de la Sierra Alta está integrada por los municipios de Zacualtipán de Ángeles, Tianguistengo, Xochicoatlán, Calnali, Tlanchinol, Lolotla, Molango de Escamilla, Eloxochitlán, Juárez Hidalgo, Tlahuiltepa y Tepehuacán de Guerrero.
- IV. Sierra Baja: La región geocultural de la Sierra Baja está integrada por los municipios de Cardonal, Metztitlán, Atotonilco el Grande y Santiago de Anaya.
- V. Sierra de Tenango: La región geocultural de la Sierra de Tenango la integran los municipios de Acaxochitlán, Agua Blanca de Iturbide, Huehuetla, San Bartolo Tutotepec, y Tenango de Doria una pequeña sección del municipio de Metepec.
- VI. Valle de Tulancingo: La región geocultural del Valle de Tulancingo lo integran los municipios de Tulancingo, Cuautepec y Santiago Tulantepec.
- VII. Comarca Minera: La región geocultural de la Comarca Minera la integran los municipios de Atotonilco el Grande, Epazoyucan, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Mineral de la Reforma, Huasca de Ocampo, Pachuca de Soto, Omitlán de Juárez y Singuilucan.
- VIII. Cuenca de México: La región geocultural de la Cuenca de México la integran los municipios de Pachuca, Tizayuca, Zapotlán, Villa de Tezontepec y Tolcayuca.

- IX. Valle del Mezquital: La región geocultural del Valle del Mezquital la integran los municipios de Ixmiquilpan, Chilcuautla, Ajacuba, Huichapan, Tecozahutla, Chapantongo y Tula.
- X. Altiplanicie Pulquera: La región geocultural de la Altiplanicie Pulquera la integran los municipios de Almoloya, Emiliano Zapata, Apan, Tepeapulco y Tlalnalapa.

Ilustración 3

Regiones geoculturales del estado de Hidalgo



Fuente: Ilustración obtenida de Gobierno de Hidalgo¹³

El estado de Hidalgo tiene diversas características socioeconómicas y sociales; lo cual permite identificar las principales localidades que funcionan como el núcleo de desarrollo del estado. La localidad más importante del estado es Pachuca, la cual forma parte de unas de

¹³ Gobierno del Estado de Hidalgo (2021) <http://cultura.hidalgo.gob.mx/regiones-geoculturales-del-estado-de-hidalgo/>

las zonas mineras e industriales más relevantes en la región hidalguense, debido a que produce grandes cantidades plata y oro. Pachuca cuenta con grandes industrias pesadas, dedicadas a la fabricación de barras de plata.

Otra de las principales localidades es Ciudad Sahagún, localidad que ha pasado de actividades económicas agrícolas a actividades económicas industriales.

Otra localidad importante del estado es Tizayuca, la cual se encuentra en una importante cuenca lechera, principal zona distribuidora de dicho alimento.

Tula de Allende es otra de las principales localidades debido a su importancia en la fabricación de cemento, las refinerías de Petróleos Mexicanos y la termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad.

Climatología

El estado de Hidalgo distingue tres zonas climáticas geográficas importantes, la primera es la zona de climas cálidos y semicálidos de la Huasteca Hidalguense, la segunda es la zona de climas templados de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico y la tercera es la zona de climas secos y semisecos de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico.

De igual manera, encontramos pequeñas zonas donde el clima es semifrío y se desarrolla en las partes más altas del estado.

Los climas cálidos y semicálidos de la Huasteca se localizan en la parte norte del estado, concentrándose al noreste en la porción que corresponde a la vertiente del Golfo; donde predomina abundantes lluvias como resultado de la proximidad a la costa, de la influencia de vientos húmedos y de los efectos de los ciclones tropicales.

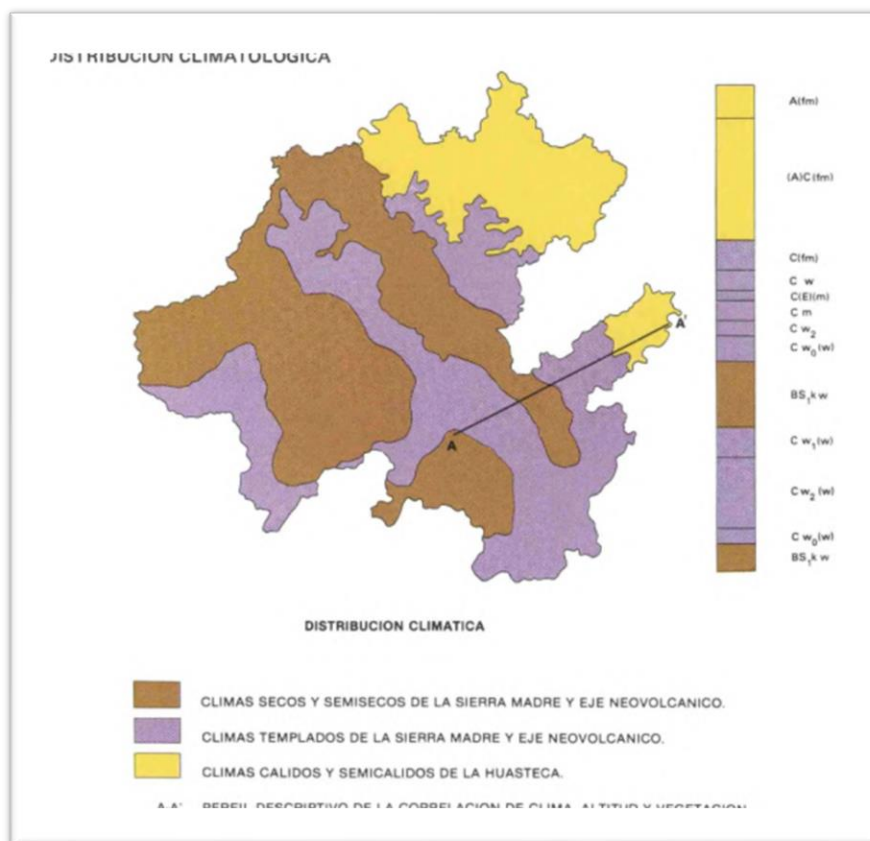
Los climas tempranos se distribuyen principales en la parte centro y sur de la entidad, donde se registran variaciones en la precipitación y temperatura, las cuales se deben principalmente

a las alternancias de altitud entre los llanos, valles y serranías que confirman a la Sierra Madre Oriental y al Eje Neovolcánico.

Por otro lado, los climas secos y semisecos los encontramos en oeste sobre las llanuras y lomeríos, donde los vientos húmedos son más escasos.

Ilustración 4

Climatología del estado de Hidalgo



Fuente: Ilustración obtenida de INEGI. Síntesis geográfica del estado de Hidalgo. 1992¹⁴

14 INEGI. Síntesis geográfica del estado de Hidalgo. 1992

https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825220945/702825220945_1.pdf

Relieve

La superficie del estado de Hidalgo forma parte de las provincias de la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico. Se cuenta con dos zonas en la entidad, la norte y la nororiental, donde podemos encontrar el cerro Ojo de Agua con 2 180 metros sobre el nivel del mar (msnm) y el cerro Tepeco con 1 840 msnm, sin embargo, existen valles donde la altura es más baja (100 metros). En la parte centro del estado, de noroeste-sureste podemos encontrar el cañón Metztitlán.

En el centro y occidente podemos localizar el municipio de Mineral del Monte, sierras de origen sedimentario (roscas que se forman en las playas, los ríos y océanos y en donde podemos encontrar arena y barro) e ígneo extensivo o volcánico (se forman cuando el magma y roca derretida sale de las profundidades hacia la superficie de la tierra).

En el estado podemos encontrar amplias llanuras en donde se cuentan asentadas las localidades de Mixquiahuala de Juárez, Actopan y Santa Ana Hueytlalpan, en toda la zona también se distribuyen lomeríos.

Ilustración 5

Relieve del estado de Hidalgo

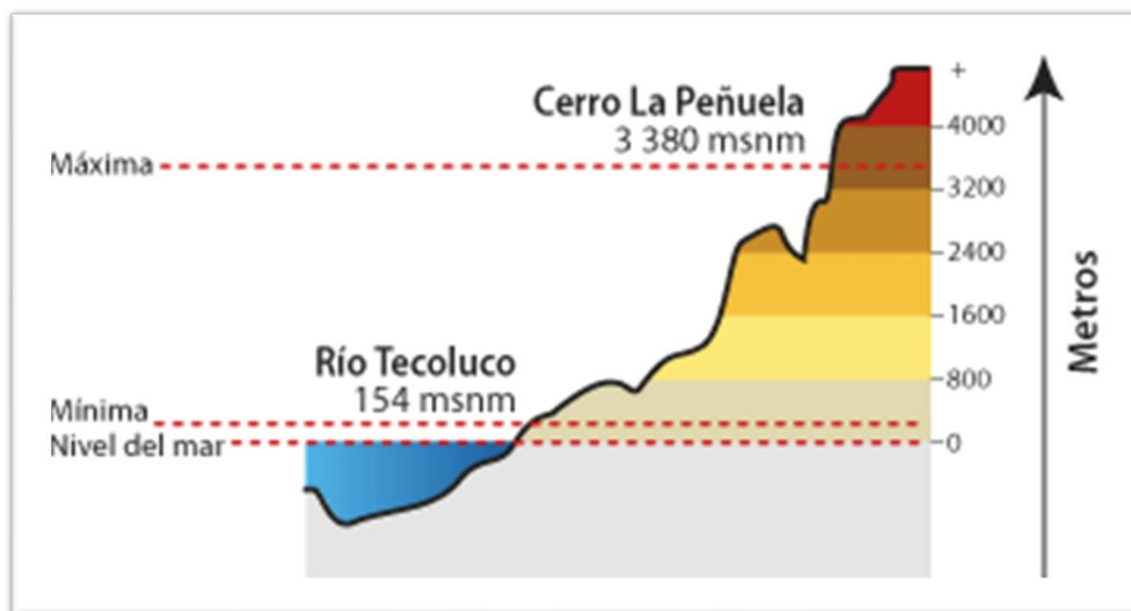


Fuente: Ilustración obtenida de Cuéntame de México¹⁵

¹⁵ INEGI. (11 de 04 de 2025). INEGI. Obtenido de Cuéntame de México:
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/territorio/relieve.aspx>

Ilustración 6

Altitud del estado de Hidalgo



Fuente: Ilustración obtenida de Cuéntame de México¹⁶

El estado de Hidalgo cuenta con una amplia variedad de vegetación por los diferentes climas y altitudes que predominan en el estado; principalmente prevalecen los bosques húmedos de montaña y los bosques de coníferas y encinos, seguidos de grandes pastizales y espacios de matorrales. Las selvas perennizo lías se sitúan principalmente en el norte y noroeste del estado. De igual manera, encontramos pastizales de los cuales su distribución se concentra en el centro h de manera más dispersa en el occidente y en el sur; de la superficie total del estado aproximadamente un 47% se destina para la actividad agrícola.

En cuanto a la fauna del estado podemos encontrar diversas especies, pero principalmente predomina el cuervo, murciélago, musaraña y rana. En las sierras: venado cola blanca, gato montés y onza. En la región Huasteca: tlacuache, puerco espín, tejón, cotorra, colibrí,

¹⁶ INEGI. (11 de 04 de 2025). INEGI. Obtenido de Cuéntame de México:
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/territorio/relieve.aspx>

codorniz y guajolote silvestre; en los matorrales: liebres tordas y cola negra, búho y víbora de cascabel; y algunas especies en peligro de extinción como el jaguar y tigrillo.

Capítulo 4. Producto Interno Bruto en el estado de Hidalgo y su demografía

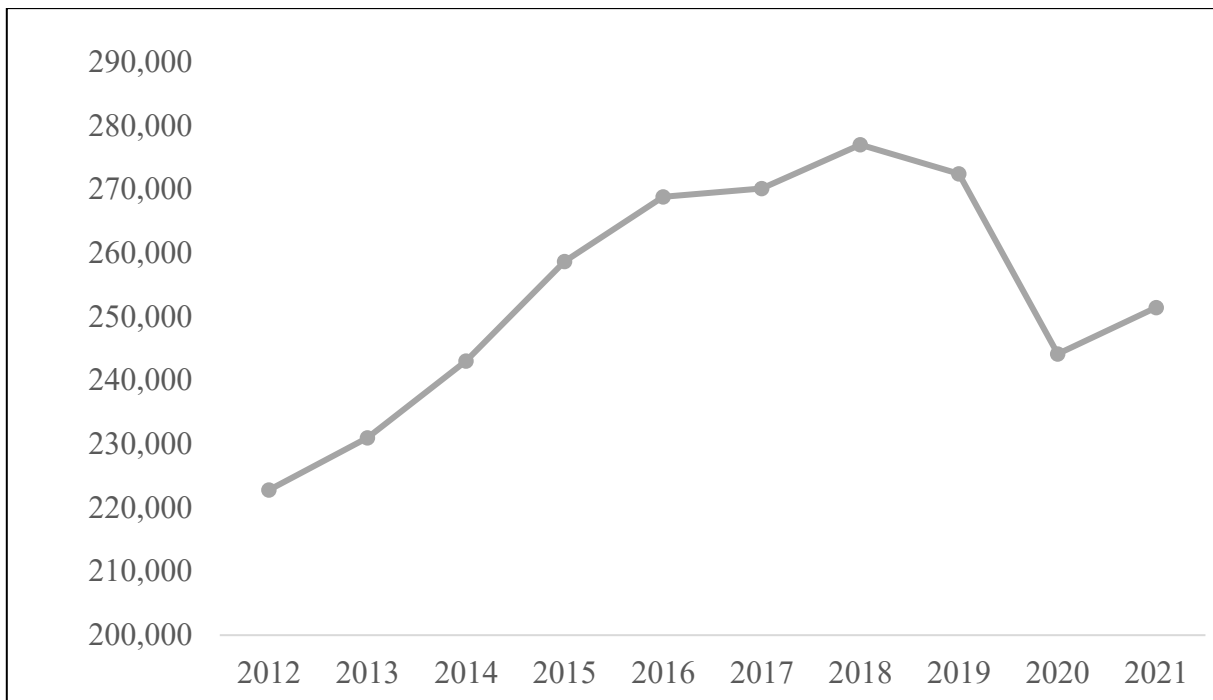
Este capítulo analiza el Producto Interno Bruto (PIB) y la población del estado de Hidalgo, destacando la importancia de sus sectores económicos —industria manufacturera, construcción y generación de energía— y su impacto en el desarrollo regional. Se revisa la evolución del PIB entre 2012 y 2021, así como la distribución y características de su población, identificando los municipios con mayor y menor densidad demográfica y su participación relativa a nivel nacional.

Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo y su población

El estado de Hidalgo es una de las 32 entidades federativas de México y destaca por la diversidad de sus actividades económicas, principalmente en los sectores de la industria manufacturera, la construcción y la generación de energía eléctrica. Estos sectores representan un importante motor de impulso económico y de desarrollo social en la región. En los últimos años, el Producto Interno Bruto (PIB) del estado ha mostrado variaciones tanto al alza como a la baja. Entre 2012 y 2019, presentó un crecimiento constante; sin embargo, en 2020 sufrió una disminución significativa en su valor del 10.8%,¹⁷ debido a diversos factores que afectaron la economía a nivel nacional e internacional.

¹⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (06 de 12 de 2024). *PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ENTIDAD FEDERATIVA (PIBE)*,. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023_Hgo.pdf

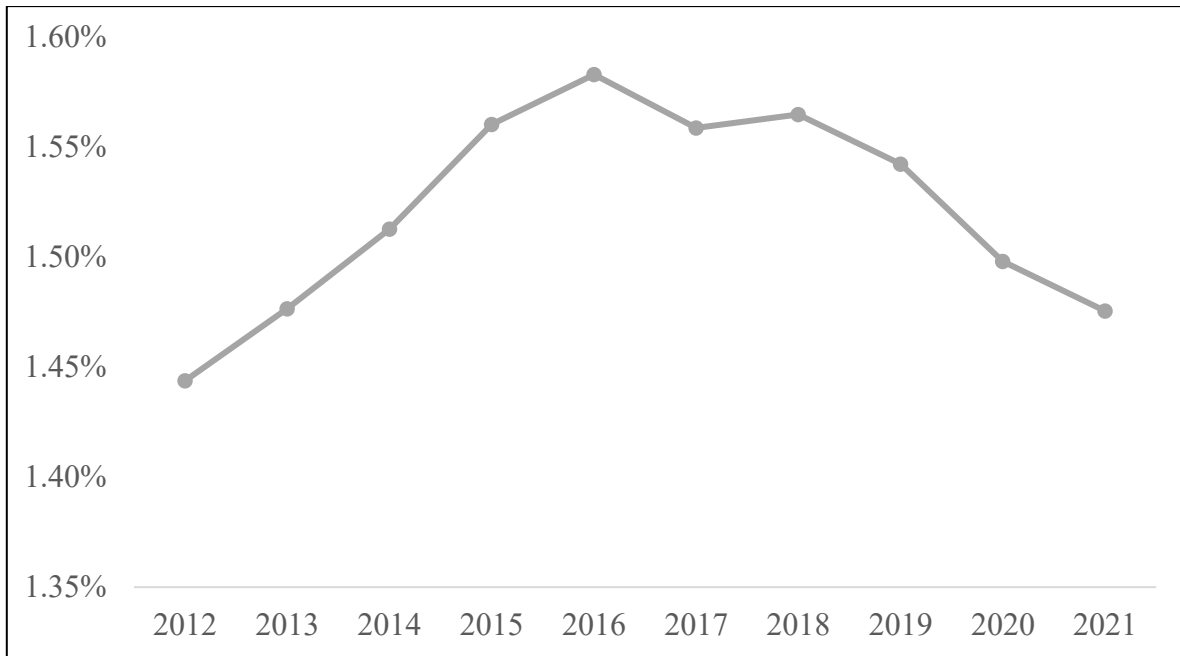
Gráfica 1 *Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo de 2012 a 2021 (Millones de pesos)*



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En cuanto a la participación del estado de Hidalgo en el PIB nacional, esta presentó un crecimiento sostenido desde 2012 hasta 2016. Sin embargo, en 2017 registró una disminución notable; en 2018 volvió a incrementarse y, a partir de 2019 hasta 2021, la participación de Hidalgo en el PIB nacional mostró una tendencia de disminución constante.

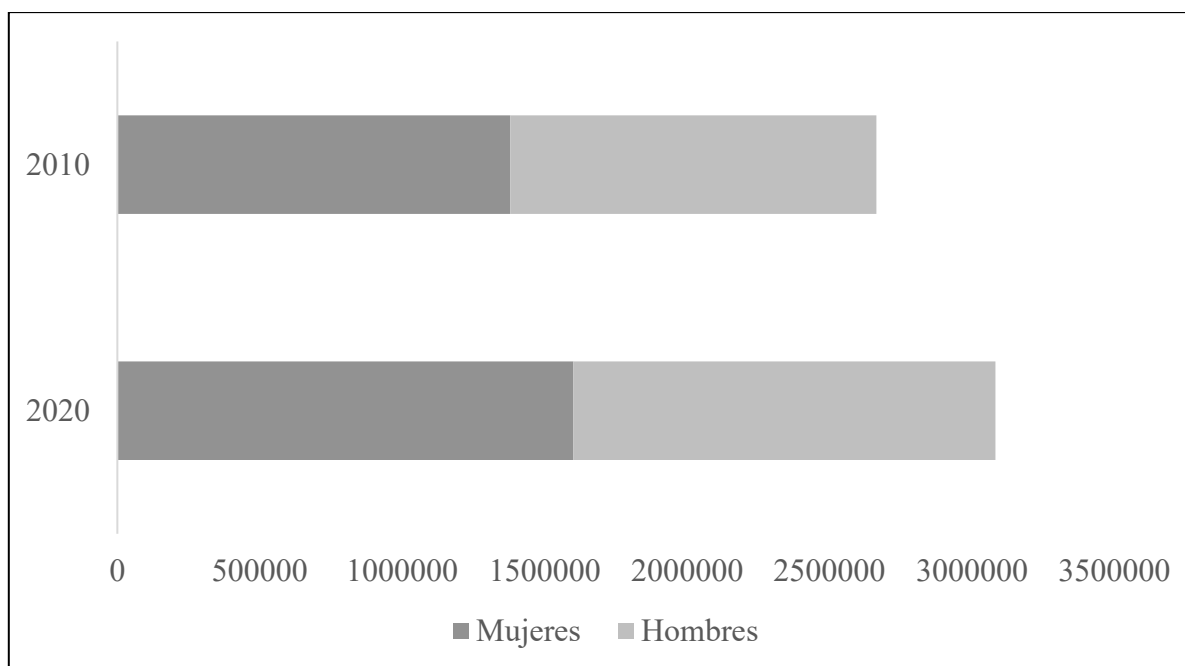
Gráfica 2 *Participación Porcentual del Producto Interno Bruto del Estado de Hidalgo respecto al PIB Nacional de 2012 a 2021*



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para 2020, el estado de Hidalgo contribuyó aproximadamente con un 2.4 % (cita), contando con un total de 3,082,841 habitantes, de los cuales el 51.9 % son mujeres y el 48.1 % son hombres. Hidalgo ocupa el puesto número 16 a nivel nacional entre las entidades con mayor población.

Gráfica 3 *Población del estado de Hidalgo en 2010 y 2020*

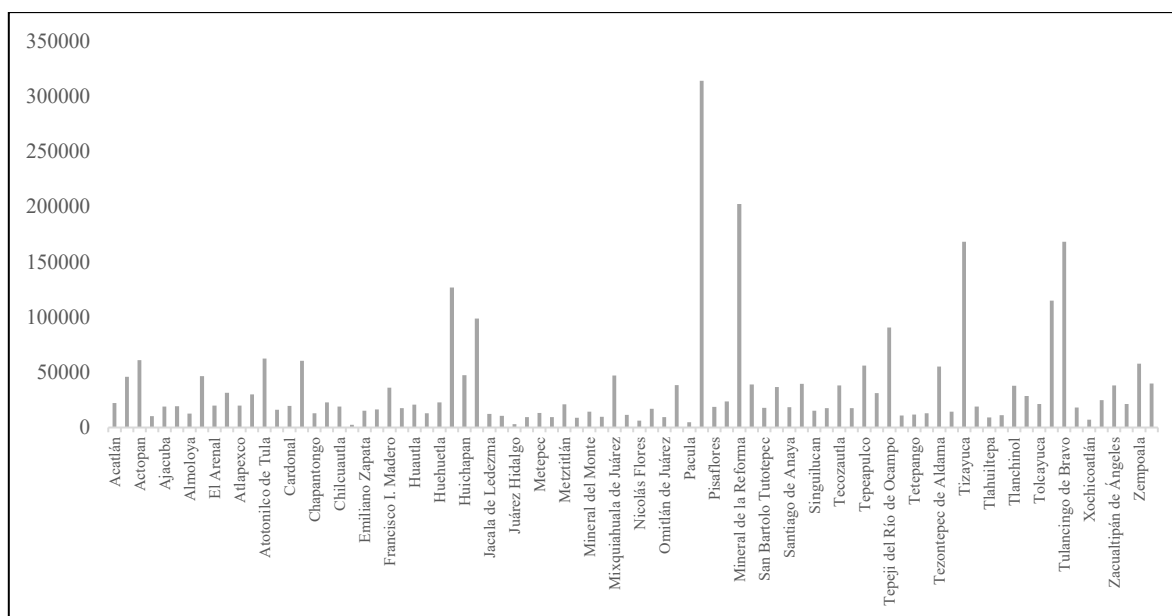


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El estado de Hidalgo cuenta con un total de 84 municipios. Los tres municipios con mayor población en 2020 son Pachuca de Soto, Mineral de la Reforma y Tulancingo de Bravo. Por el contrario, los tres municipios con menor población en ese mismo año son Eloxochitlán, Juárez Hidalgo y Pacula.

En 2020, Hidalgo ocupó el décimo sexto lugar a nivel nacional en población, representando el 2.44 % del total nacional. Por encima de Hidalgo se encuentran los estados de Coahuila de Zaragoza (2.49 %), Tamaulipas (2.79 %) y Guerrero (2.80 %). Por debajo se ubican Sinaloa (2.40 %), Sonora (2.34 %) y San Luis Potosí (2.23 %).

Gráfica 4 Población por municipio del estado de Hidalgo en 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Familias y hogares hidalguenses

Para llevar a cabo el análisis del poder adquisitivo de operadores de maquinaria agrícola y jornaleros agrícolas, resulta fundamental determinar el requerimiento calórico de cada familia. Para estimar este valor, es necesario calcular previamente el número promedio de integrantes que conforman un hogar en el estado de Hidalgo.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), un hogar se define como la persona o grupo de personas, con o sin parentesco, que comparten una vivienda, casa o departamento. Los hogares se clasifican en diversos tipos:

Hogares familiares: Aquellos en los que al menos una de las personas tiene parentesco con el jefe o jefa del hogar. Se subdividen en tres categorías:

1. **Hogares familiares nucleares:** Compuestos por padre, madre o alguno de ellos y sus descendientes. Asimismo, se considera hogar nuclear la pareja que reside en el mismo domicilio sin hijos.
2. **Hogares familiares ampliados:** Integrados por un hogar nuclear junto con otras personas con parentesco, como abuelos, abuelas, tíos, tías, primos o primas.
3. **Hogares de núcleo familiar compuesto:** Constituidos por un hogar nuclear o ampliado al que se incorpora al menos una persona sin parentesco con la persona de referencia.

Hogares no familiares: Aquellos en los cuales ninguna de las personas mantiene parentesco con la persona de referencia. Se dividen en dos tipos:

1. **Hogares no familiares unipersonales:** Integrados por una sola persona.
2. **Hogares no familiares corresidentes:** Compuestos por dos o más personas sin relaciones de parentesco entre ellas.

Esta clasificación permite establecer una base metodológica sólida para el cálculo del requerimiento calórico familiar y, por ende, para el análisis del poder adquisitivo en los distintos tipos de hogares.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México se registraron 35.2 millones de hogares. Los resultados indican que, en promedio, el 87% de estos hogares eran de tipo familiar, mientras que el 13% correspondía a hogares no familiares.

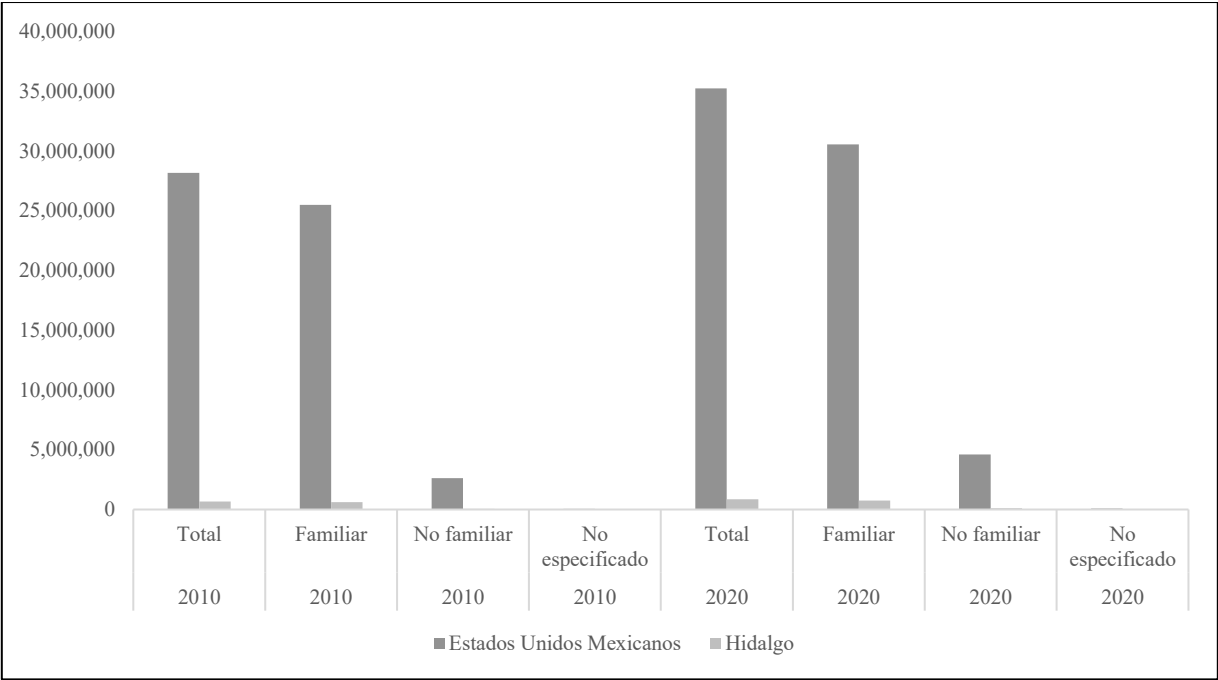
En el ámbito nacional, el mismo censo señala que, dentro de los hogares familiares, el 71% eran nucleares, el 28% ampliados y el 1% compuestos. Por su parte, entre los hogares no familiares, el 95% eran unipersonales y el 5% co-residentes.

Asimismo, con base en los Censos de Población y Vivienda de 2010 y 2020, el estado de Hidalgo representaba el 2.35% del total nacional en 2020, con 662,651 hogares; en 2010, su participación era del 3.04%, con 857,174 hogares.

En cuanto a la composición de los hogares en Hidalgo, en 2020 el 91.24% eran familiares, el 8.66% no familiares y el 0.09% no especificaba el tipo de hogar. En 2010, el 87.81% correspondía a hogares familiares, el 12.09% a no familiares y el 0.09% no especificaba dicha información.

En 2020, del total nacional de hogares, el 2.14% correspondía a hogares familiares localizados en el estado de Hidalgo, mientras que el 0.20% eran hogares no familiares en la misma entidad. En 2010, el 2.13% del total de hogares en México eran hogares familiares en Hidalgo y el 0.29% correspondía a hogares no familiares en dicho estado.

Gráfica 5 Hogares en México y en Hidalgo según el tipo de 2012 a 2024



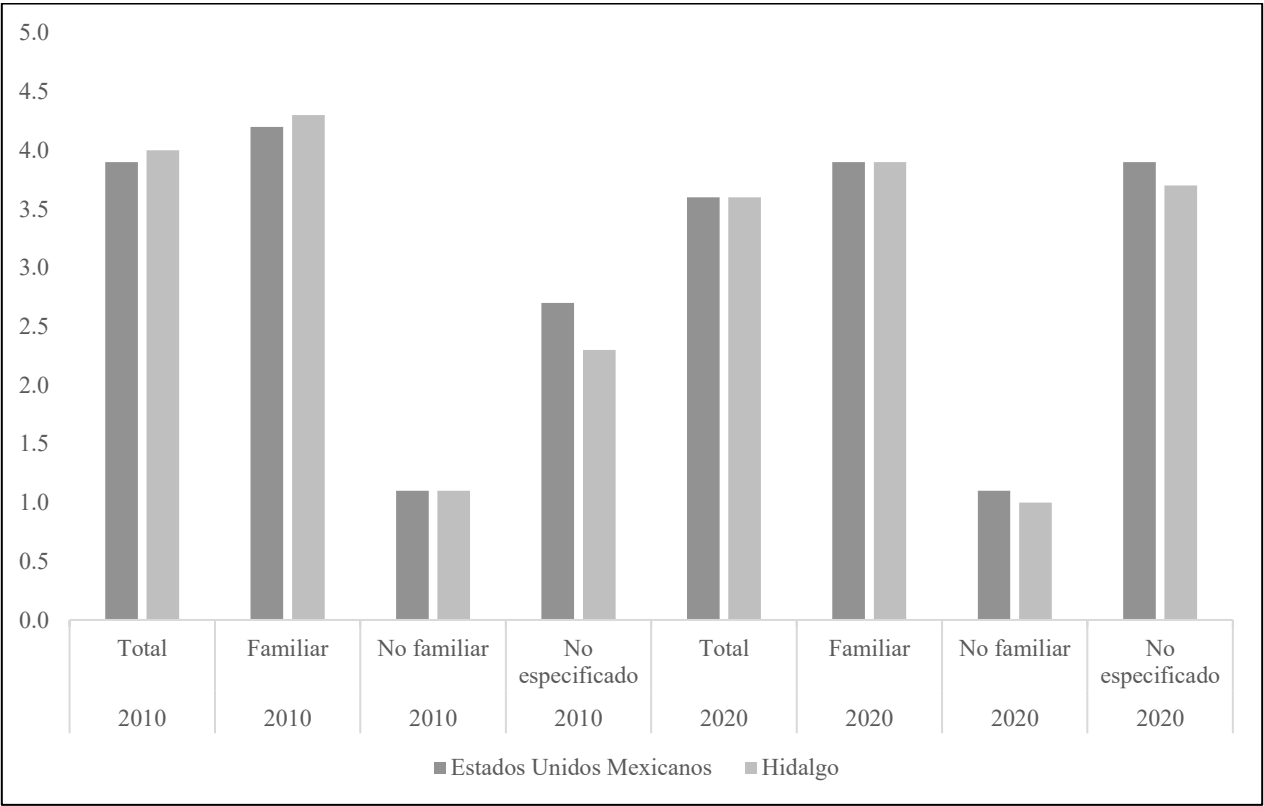
Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

El tamaño promedio de los hogares en el estado de Hidalgo y en el conjunto nacional presentó valores muy similares durante el periodo comprendido entre 2010 y 2020. En 2010, tanto en México como en Hidalgo, el promedio fue de cuatro integrantes por hogar familiar y de un integrante por hogar no familiar. Para 2020, el promedio en los hogares familiares se mantuvo en cuatro integrantes, mientras que en los hogares no familiares permaneció en un integrante.

El tamaño promedio de los integrantes de una familia hidalguense se considera a partir de los datos correspondientes a los hogares familiares. Este dato resulta relevante para evaluar la suficiencia del salario mínimo en relación con las necesidades de una familia, considerando que los integrantes de este tipo de hogares mantienen vínculos consanguíneos, principalmente con el jefe o jefa de familia, quien comúnmente asume la responsabilidad de generar los ingresos destinados a cubrir los gastos del hogar.

Asimismo, el número de integrantes por hogar que se encuentran ocupados y perciben algún tipo de ingreso constituye una variable de interés en el análisis, ya que permite estimar la capacidad económica de las familias. La evaluación conjunta del promedio de personas en los hogares familiares y del número de personas ocupadas por hogar en Hidalgo posibilita identificar la relación entre ambas variables, dado que los miembros ocupados representan una fuente de ingresos complementaria, incidiendo de manera directa en la capacidad económica y en el nivel de recursos disponibles para la satisfacción de las necesidades familiares.

Gráfica 6 *Número de integrantes por tipo de hogar en Hidalgo de 2012 a 2024*

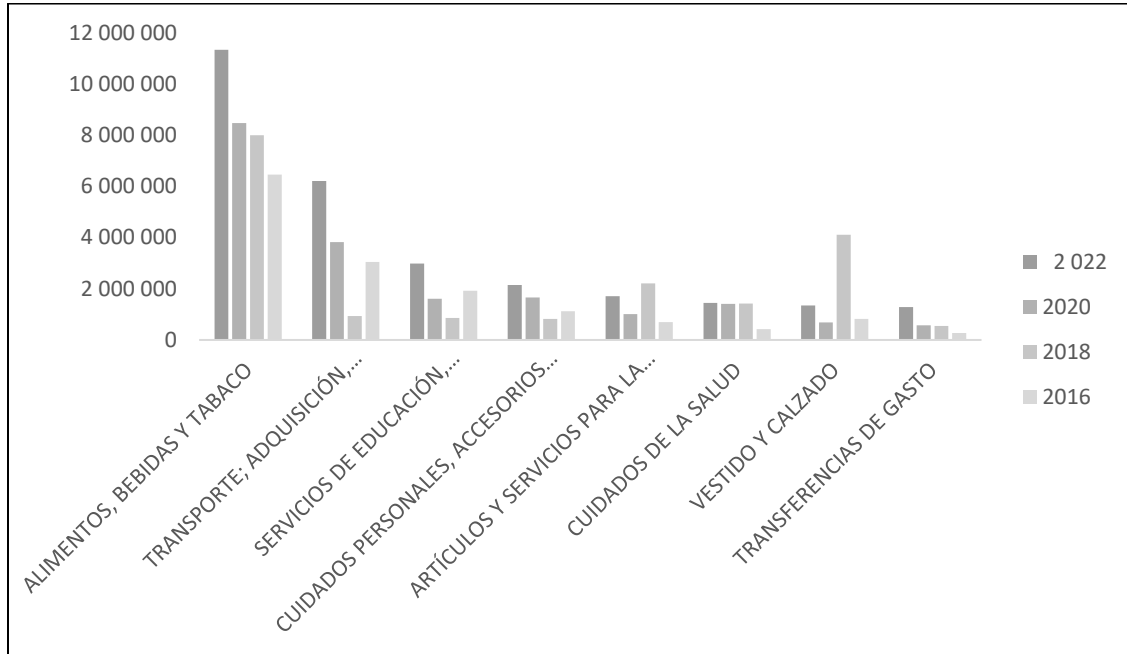


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Gastos de las familias en Hidalgo

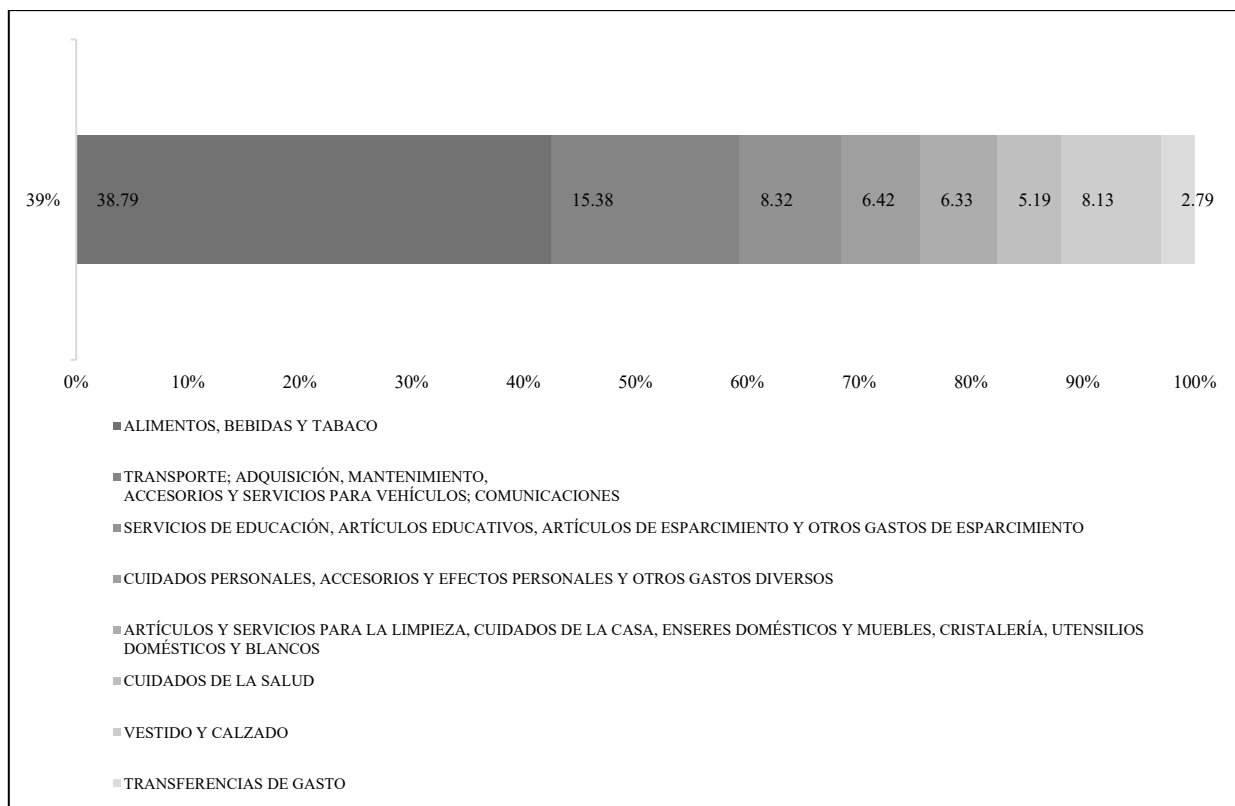
La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) proporciona información acerca de los patrones de gasto de los hogares en el estado de Hidalgo para el periodo comprendido entre 2016 y 2022. Los resultados muestran que la mayor proporción del gasto se destina a la adquisición de alimentos y al rubro de transporte, el cual incluye la compra de vehículos, su mantenimiento, accesorios, servicios asociados y comunicaciones. En contraste, los gastos con menor participación corresponden a los cuidados de la salud y a las transferencias de gasto.

Gráfica 7 Principales gastos en los hogares en Hidalgo de 2016 a 2022



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Gráfica 8 *Gastos promedios en los hogares en Hidalgo de 2016 a 2022*



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Capítulo 5. Sector agrícola en México e Hidalgo

Este capítulo analiza el sector agrícola en México y en Hidalgo, su clasificación, principales cultivos, población ocupada y su aportación a la economía estatal, destacando su papel en la producción de alimentos y desarrollo regional.

Sector agrícola en México e Hidalgo

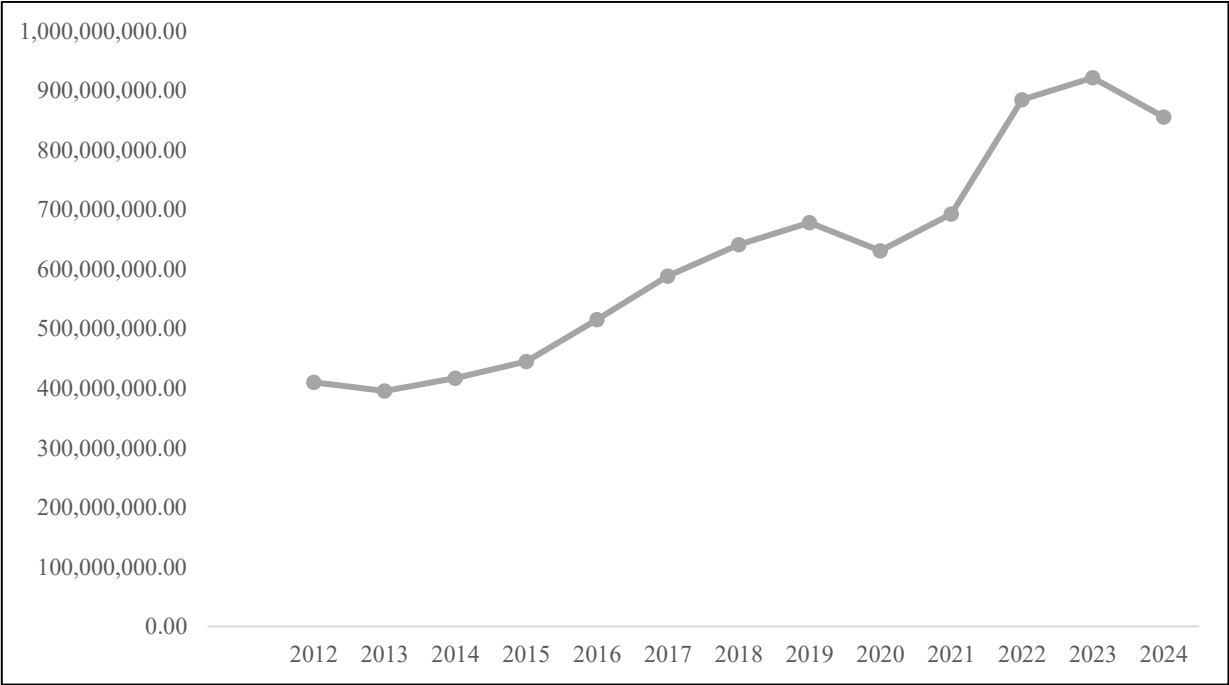
El sector agrícola se encuentra constituido principalmente por la actividad de la agricultura, entendida como una práctica económica orientada al cultivo de semillas, plantas y frutos con el objetivo de proveer alimentos o materias primas a distintas industrias. En términos conceptuales, la agricultura implica la preparación de la tierra, la siembra de semillas y la posterior cosecha de productos como frutas y hortalizas, constituyéndose así en una de las actividades económicas fundamentales para el sostenimiento alimentario y productivo de la sociedad.

El sector agrícola constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo económico y social de México, al ser fuente de alimentos y empleo. México destaca por su diversificación agrícola, con una producción que abarca desde granos básicos hasta frutas y hortalizas de exportación. Entre los principales productos se encuentran el maíz, el aguacate, el jitomate, las berries y el chile, los cuales posicionan al país entre los líderes agroexportadores a nivel mundial (Trade.gov. , 2024). No obstante, persisten problemas estructurales como la fragmentación de la tierra, la falta de acceso a financiamiento, la baja tecnificación y la vulnerabilidad ante la variabilidad climática.

La Gráfica 9 presenta la evolución del valor de la producción agrícola en México, expresado en miles de pesos, durante el periodo 2012–2024. Se observa una tendencia ascendente desde 2012 hasta 2019, lo que refleja un crecimiento en la generación de valor dentro del sector agrícola. En 2020, el valor de producción registra una disminución

significativa; a partir de 2021, se evidencia una recuperación que se mantiene hasta 2023, indicando una reacción positiva del sector agrícola. No obstante, en 2024 se observa una nueva contracción en el valor de producción agrícola.

Gráfica 9 *Valor de producción agrícola en miles de pesos en México de 2012 a 2024*

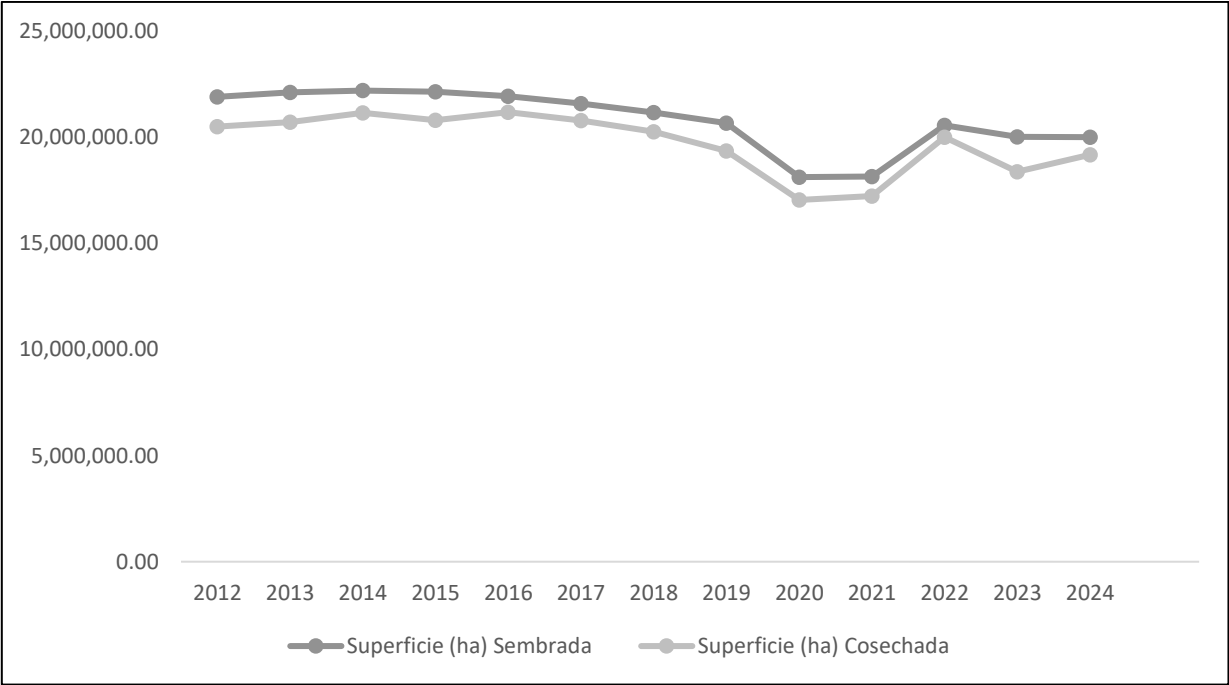


Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de la Producción Agrícola

La Gráfica 10 presenta la superficie sembrada y cosechada en México, expresada en hectáreas, durante el periodo 2012–2024. Se observa que tanto las hectáreas sembradas como las cosechadas se mantienen relativamente constantes entre 2012 y 2019, lo que indica una estabilidad en la extensión de los cultivos durante esos años. En 2020 se registra una disminución notable en ambas superficies, seguida de un aumento durante 2021 y 2022, reflejando un proceso de recuperación de la actividad agrícola. Sin embargo, en 2023 se produce nuevamente una caída, para posteriormente recuperarse en 2024. La mayor

diferencia entre las hectáreas sembradas y cosechadas se observa en 2023, lo que sugiere que una proporción significativa de los cultivos sembrados no llegó a ser cosechada, posiblemente debido a factores climáticos, plagas o condiciones adversas en la producción.

Gráfica 10 *Superficie sembrada y cosechada en hectáreas en México de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de la Producción Agrícola

Clasificación del sector agrícola en El Sistema de Clasificación Industrial en América del Norte

El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) tiene como propósito proporcionar un marco único, consistente y actualizado que permita la recopilación, el análisis y la adecuada presentación de estadísticas relacionadas con las diversas actividades

económicas que conforman la estructura de la economía mexicana.¹⁸ Dentro de este sistema, la agricultura forma parte del sector económico 11: Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza. Dicho sector se divide en cinco grandes clasificaciones, las cuales, a su vez, se subdividen en distintas subcategorías.

El presente trabajo se centra específicamente en el sector agrícola, por lo que únicamente se considera la información correspondiente a la subclasificación 111. Agricultura.

Tabla 1 *Clasificación del sector agrícola*

11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	111 Agricultura	1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales
		1112 Cultivo de hortalizas
		1113 Cultivo de frutales y nueces
		1114 Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura
		1119 Otros cultivos
		1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales
		1112 Cultivo de hortalizas
		1113 Cultivo de frutales y nueces
		1114 Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura
		1119 Otros cultivos

¹⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (28 de Julio de 2023). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2023*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: [https://www.inegi.org.mx/scian/#:~:text=es%20el%20SCIAN?-El%20Sistema%20de%20Clasificaci%C3%B3n%20Industrial%20de%20Am%C3%A9rica%20del%20Norte%20\(SCIAN,Canad%C3%A1%2C%20Estados%20Unidos%20\(EE](https://www.inegi.org.mx/scian/#:~:text=es%20el%20SCIAN?-El%20Sistema%20de%20Clasificaci%C3%B3n%20Industrial%20de%20Am%C3%A9rica%20del%20Norte%20(SCIAN,Canad%C3%A1%2C%20Estados%20Unidos%20(EE).

		1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales
		1112 Cultivo de hortalizas
		1113 Cultivo de frutales y nueces
		1114 Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura
		1119 Otros cultivos
		1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales
		1112 Cultivo de hortalizas
		1113 Cultivo de frutales y nueces
		1114 Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura
		1119 Otros cultivos

Fuente: Elaboración propia con información del documento “Clasificación para Actividades Económicas” por el INEGI

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) es un estudio estadístico realizado en México que analiza las condiciones laborales de la población. Constituye la principal fuente de información al ofrecer datos mensuales y trimestrales sobre la fuerza de trabajo, la ocupación, la informalidad laboral, la subocupación y la desocupación. En el sector agrícola se desarrollan diversos oficios y empleos; sin embargo, para los fines de la presente investigación se consideran únicamente los operadores de maquinaria agrícola y los jornaleros agrícolas.

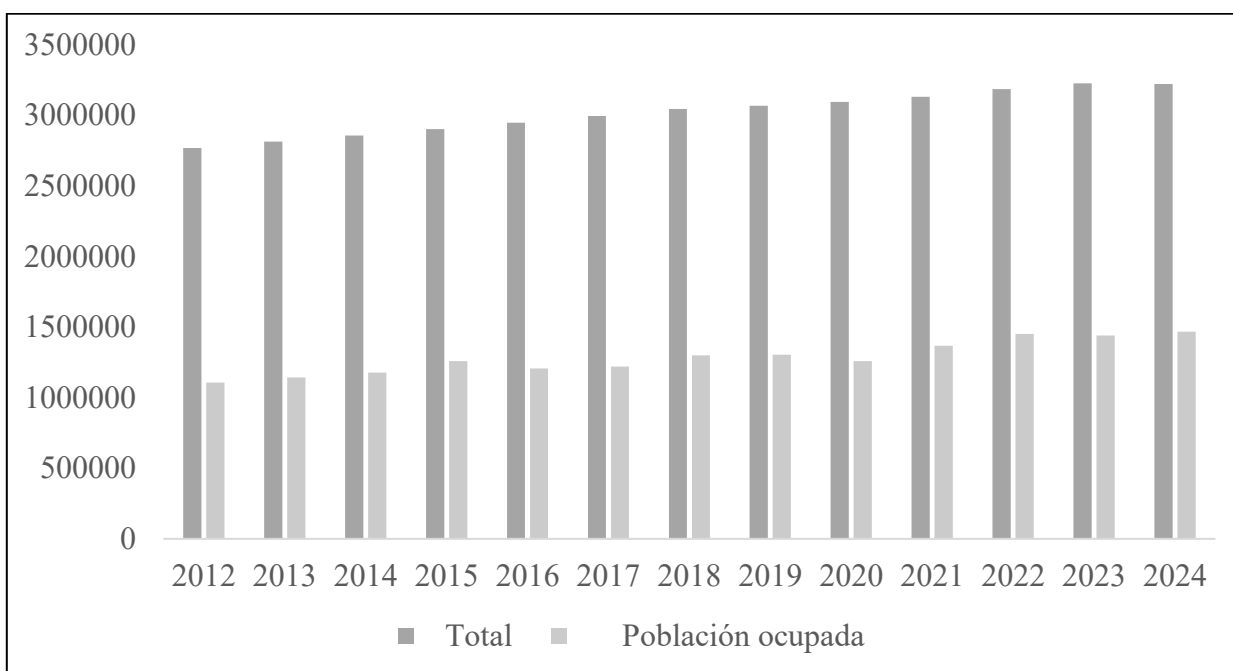
Por su parte, *DataMéxico* es una plataforma digital impulsada por la Secretaría de Economía, cuyo objetivo es proporcionar información derivada de distintos datos públicos relacionados con el país. En esta plataforma se dispone de información sobre empleo y

educación, lo que permite identificar la población ocupada y los salarios que perciben según la ocupación. Para este estudio se toma en consideración, principalmente, la información relativa a las categorías de Operadores de Maquinaria Agropecuaria y Forestal y Trabajadores de Apoyo en Actividades Agropecuarias.

Población ocupada

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en 2012 el 39.99% de la población total de Hidalgo se encontraba ocupada, es decir, personas de 15 años y más que realizaron alguna actividad económica durante al menos una hora. Esta categoría incluye a quienes contaban con un empleo, pero no lo desempeñaron de manera temporal sin perder el vínculo laboral, así como a quienes colaboraron en alguna actividad económica sin recibir un salario o remuneración. Para 2024, la proporción de población ocupada en Hidalgo aumentó, alcanzando el 45.53% de la población total.

Gráfica 11 *Población ocupada en el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca en el estado de Hidalgo referente al total de la población ocupada a nivel federal de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Actividades económicas

El sector agrícola en Hidalgo constituye uno de los pilares relevantes en el ámbito alimentario de la entidad, dado su impacto en la producción alimentaria y en el desarrollo de nuevas tecnologías. Sin embargo, al analizar la producción bruta total de las actividades económicas en el estado, en 2013 este sector se ubicaba entre los de menor aportación a la economía estatal. Para 2018, su participación registró un incremento significativo, lo que le otorgó una mayor influencia dentro de la estructura económica de Hidalgo, aunque todavía sin consolidarse como uno de los sectores más determinantes.

Tabla 2 Producción bruta total en actividades económicas dentro del estado de Hidalgo de
2013 y 2018 en millones de pesos

Sector	2018	2013
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	49.347	25.457
Sector 21 Minería	3117.192	1279.395
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	1153.541	1223.037
Sector 23 Construcción	7174.069	5727.84
Sector 31-33 Industrias manufactureras	305849.832	257329.212
Sector 43 Comercio al por mayor	23317.045	8776.917
Sector 46 Comercio al por menor	26339.814	12704.979
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	6369.441	4393.841
Sector 51 Información en medios masivos	1061.448	938.984
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	2083.661	430.523
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1065.246	629.826
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1742.405	695.706
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	3541.998	1645.865
Sector 61 Servicios educativos	2828.371	1955.737
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	2148.896	1359.714
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1543.571	861.7
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	7494.457	3958.113
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	4156.36	2012.465

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos del SAIC.

Los operadores de maquinaria agrícola y los jornaleros agrícolas en Hidalgo desempeñan un papel fundamental en el desarrollo social y económico del estado, el cual cuenta con zonas agrícolas de gran relevancia para el país. Más allá de la ejecución de un trabajo específico, estos trabajadores participan en diversas actividades vinculadas con la siembra, el cultivo, el cuidado y la cosecha de productos agrícolas, contribuyendo a que dichos procesos resulten más productivos y eficientes.

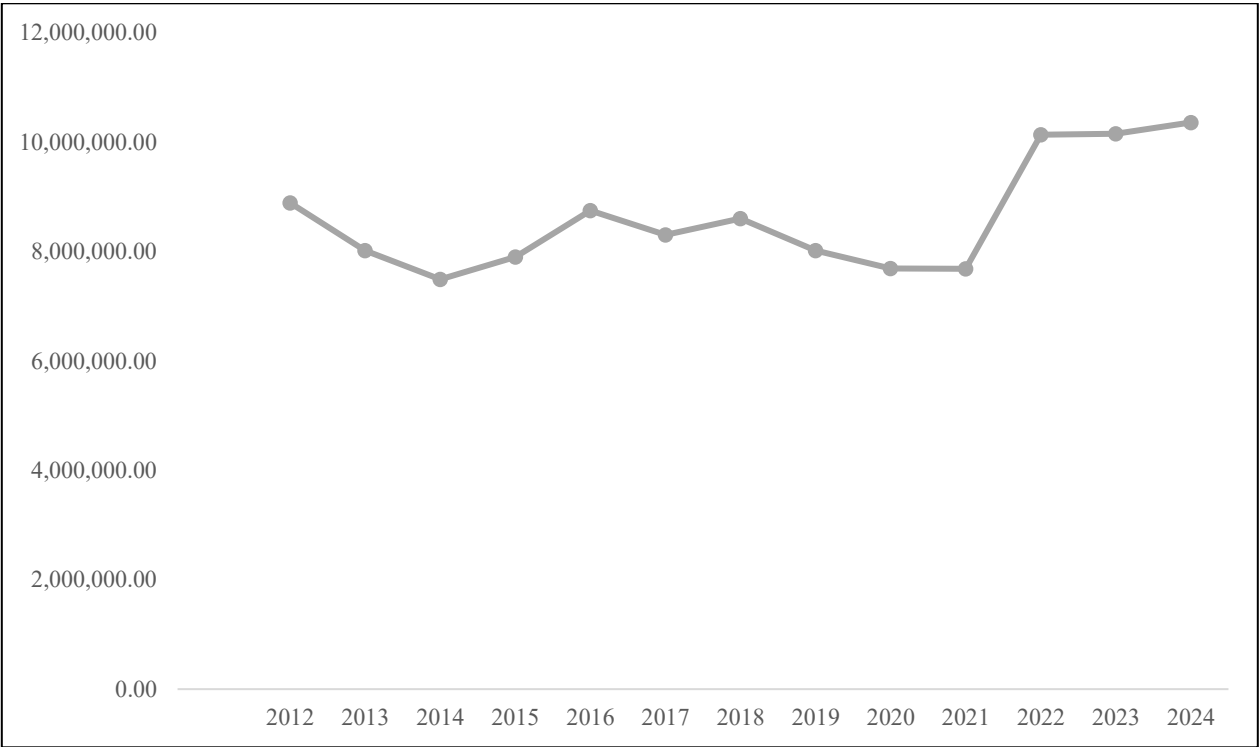
La ubicación geográfica de México, junto con su diversidad climática y orográfica, ofrece condiciones favorables para el cultivo de una amplia variedad de productos agrícolas con diferentes requerimientos. La agricultura, además de proveer alimentos a más de 126¹⁹ millones de mexicanos, contribuye a la conservación de especies vegetales ligadas a la agricultura.

La Gráfica 12 presenta la evolución del valor de la producción agrícola en el estado de Hidalgo, expresado en miles de pesos, durante el periodo 2012–2024. Durante los primeros años, entre 2012 y 2014, se observa una disminución sostenida en el valor de producción. A partir de 2015 y hasta 2016, el sector experimenta un incremento significativo, que refleja una recuperación de la actividad productiva en la región. Sin embargo, en 2017 se registra nuevamente un descenso, seguido de un nuevo aumento en 2018. Entre 2019 y 2021, el valor de la producción continúa con una tendencia a la baja, mostrando cierta volatilidad en el desempeño agrícola del estado. A partir de 2022 y hasta 2024 se evidencia

¹⁹ Seguridad Alimentaria Mexicana. (15 de Mayo de 2024). Feliz día del agricultor. Obtenido de Gobierno de México : <https://www.gob.mx/segalmex/articulos/feliz-dia-del-agricultor?idiom=es#:~:text=En%20el%20campo%20mexicano%20trabajan,de%20126%20millones%20de%20mexicanos&text=Las%20y%20los%20agricultores%20son,y%20podan%20peri%C3%B3dicamente%20los%20%C3%A1rboles.>

un crecimiento muy pronunciado, alcanzando los niveles más altos registrados en todo el periodo analizado y destacando un fortalecimiento significativo de la producción agrícola en Hidalgo.

Gráfica 12 *Valor de producción en miles de pesos en Hidalgo de 2012 a 2024*

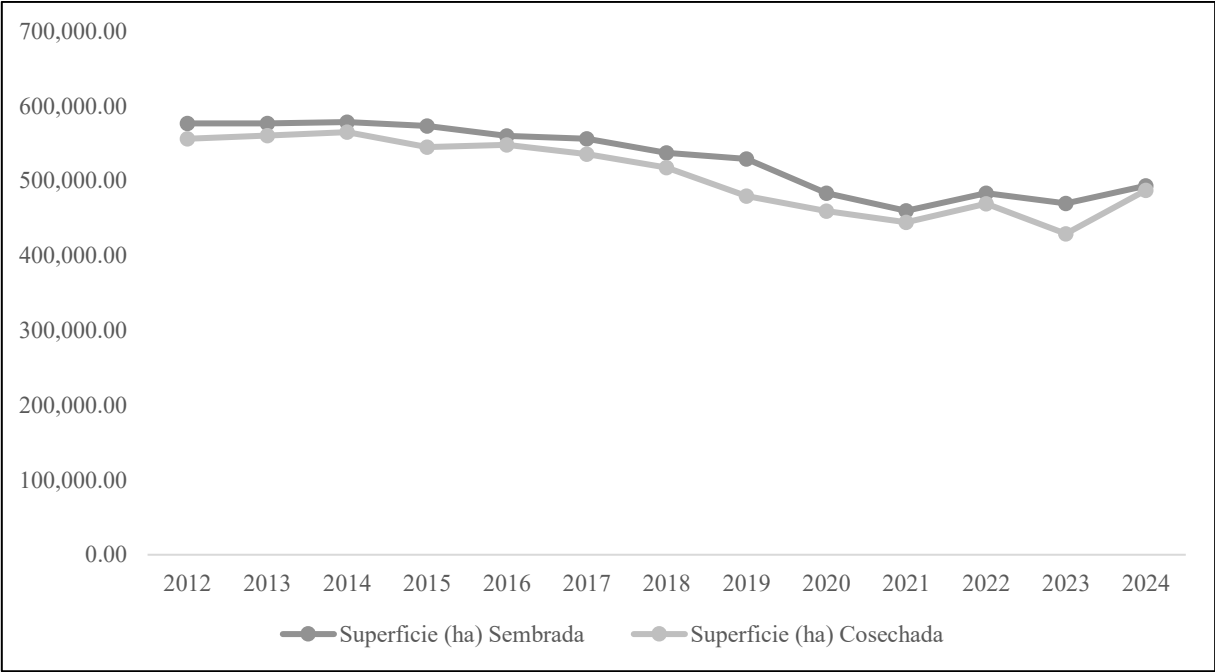


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Anuario Estadístico de la
Producción Agrícola

La Gráfica 13 presenta la evolución de la superficie sembrada y cosechada en el estado de Hidalgo durante el periodo 2012–2024. Entre 2012 y 2014 se observa un ligero incremento en la superficie, aunque sin cambios significativos. En 2015, la superficie disminuye, mientras que en 2016 se registra un aumento. Posteriormente, entre 2017 y 2021, tanto la superficie sembrada como la cosechada muestra una tendencia descendente. En 2022 se evidencia un incremento, seguido de una disminución en 2023 y un nuevo aumento en 2024.

Los años en los que se presentó la mayor variabilidad entre la superficie sembrada y la cosechada fueron 2019 y 2023, lo que sugiere que en esos periodos una proporción significativa de la superficie sembrada no llegó a ser cosechada, posiblemente debido a factores como condiciones climáticas adversas, plagas o problemas en la gestión productiva.

Gráfica 13 Superficie sembrada y cosechada en hectáreas en Hidalgo de 2012 a 2024

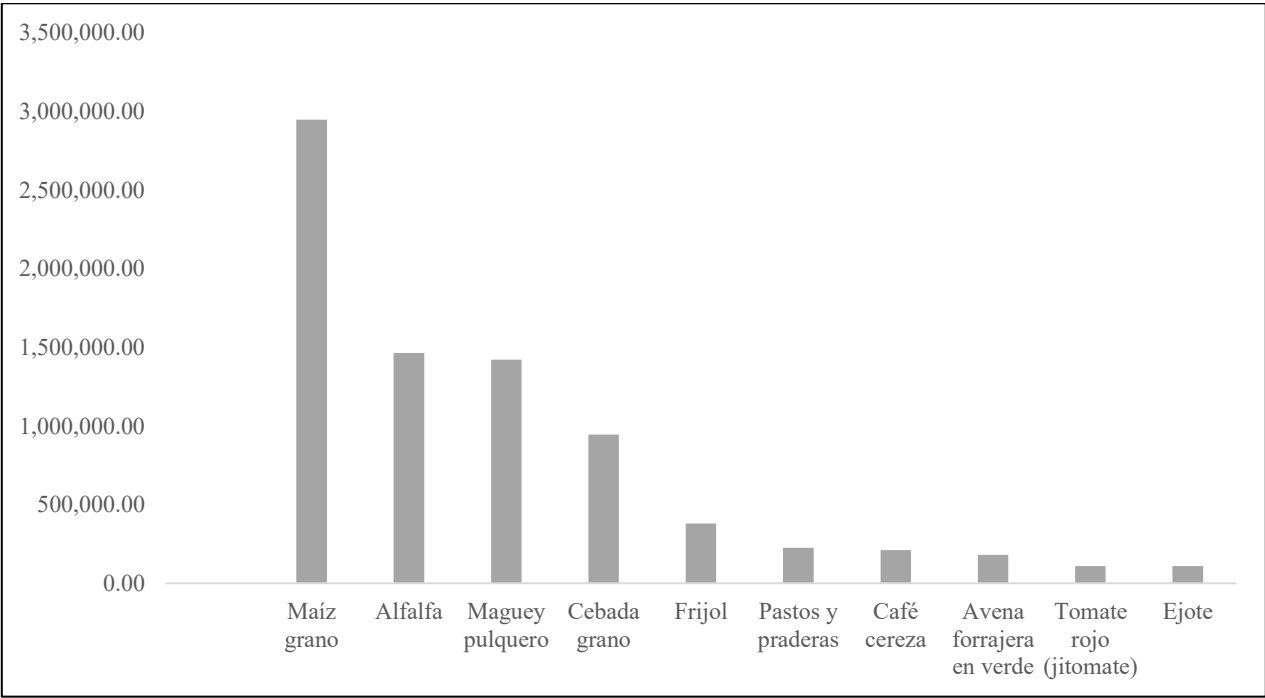


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Anuario Estadístico de la
Producción Agrícola

Las Gráficas 14 y 15 presentan los diez cultivos con mayor valor de producción, expresado en miles de pesos. Se observa que algunos cultivos, como el maíz y la alfalfa, se mantienen constantes en cuanto a su presencia en la lista. Otros productos, como el maguey pulquero, el frijol, la cebolla grano, los pastos y praderas, el café y la avena forrajera en verde, también permanecen dentro de los diez cultivos principales, aunque no necesariamente conservan la misma posición relativa dentro de la gráfica. Esto indica que, si bien los cultivos

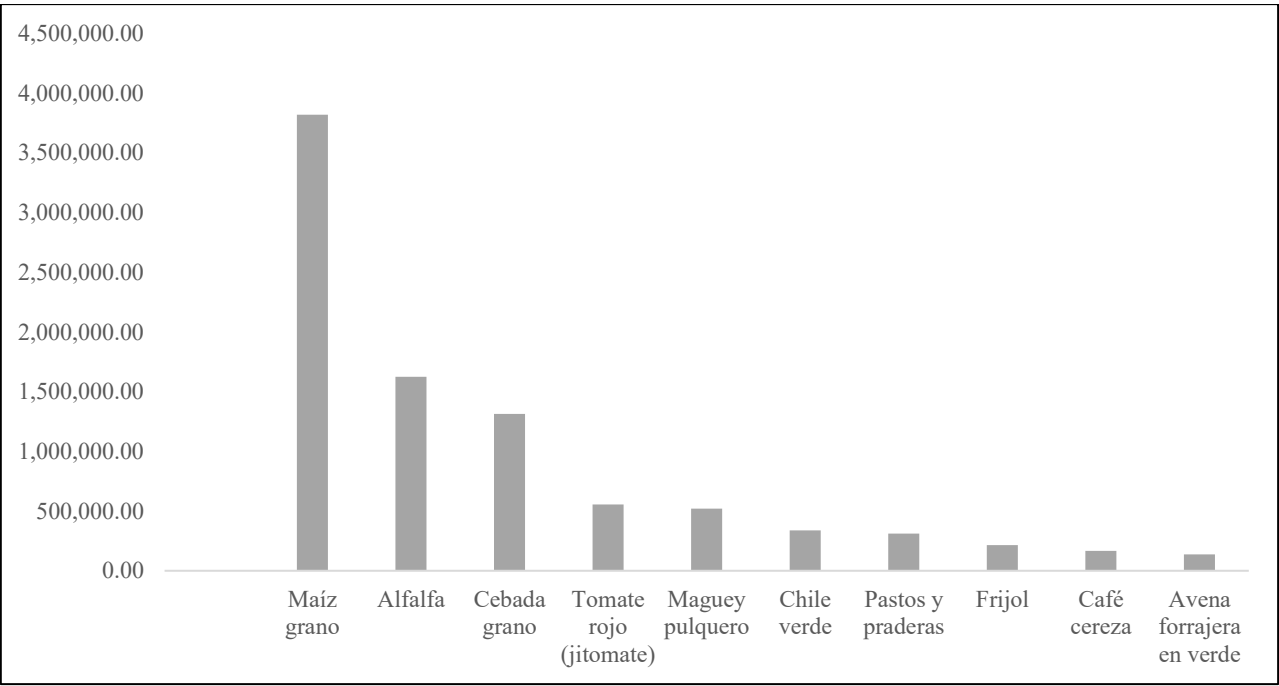
más representativos del sector agrícola mantienen su relevancia a lo largo del periodo analizado, existen variaciones en el orden de importancia según el valor de producción.

Gráfica 14 *Diez principales cultivos con mayor valor de producción en miles de pesos en Hidalgo en 2012*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Anuario Estadístico de la
Producción Agrícola

Gráfica 15 *Diez principales cultivos con mayor valor de producción en miles de pesos en Hidalgo en 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Anuario Estadístico de la
Producción Agrícola

Tabla 3 *Producción agrícola en Hidalgo en 2024 por municipio*

Municipio		Superficie		Valor
				Producción
		(ha)		(miles de Pesos)
		Sembrada	Cosechada	
1	Atlapexco	4,543.00	4,538.00	38,376.21
2	Huautla	7,630.50	7,597.50	69,382.18
3	Huazalingo	3,010.50	3,007.50	27,641.02
4	Huejutla de Reyes	17,526.50	17,475.00	185,580.78
5	Jaltocán	1,683.75	1,679.75	15,065.71
6	San Felipe Orizatlán	10,647.50	10,541.50	125,466.29
7	Xochiatipan	5,802.00	5,794.00	47,251.15
8	Yahualica	5,367.00	5,347.00	43,860.28

9	Calnali	8,049.06	8,032.56	48,575.42
10	Eloxochitlán	1,032.65	1,012.40	21,746.23
11	Juárez Hidalgo	804.2	804.2	3,869.43
12	Lolotla	4,553.70	4,547.70	25,937.54
13	San Agustín Metzquititlán	2,855.60	2,811.30	99,063.26
14	Metztitlán	7,500.22	7,425.22	270,732.09
15	Molango de Escamilla	2,408.65	2,407.45	13,043.18
16	Tepehuacán de Guerrero	7,662.61	7,634.61	47,007.20
17	Tianguistengo	3,695.05	3,691.35	26,603.80
18	Tlahuiltepa	2,496.55	2,489.55	20,613.74
19	Tlanchinol	12,648.40	12,606.40	71,646.74
20	Xochicoatlán	3,284.05	3,283.55	16,438.74
21	Zacualtipán de Ángeles	1,141.10	1,135.65	12,109.96
22	Acatlán	8,027.31	8,027.31	154,594.21
23	Acaxochitlán	2,610.70	2,610.70	85,144.76
24	Agua Blanca de Iturbide	2,665.96	2,665.96	32,686.37
25	Cuautepec de Hinojosa	17,089.81	17,060.81	221,413.42
26	Huehuetla	10,077.87	10,077.87	90,895.02
27	Metepec	6,954.46	6,954.46	167,452.73
28	San Bartolo Tutotepec	5,481.51	5,471.51	51,535.28
29	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	3,075.57	3,070.57	51,578.74
30	Singuilucan	15,128.50	15,101.50	146,544.27
31	Tenango de Doria	3,300.75	3,297.75	27,407.61
32	Tulancingo de Bravo	9,044.09	9,044.09	193,281.87
33	Almoloya	12,342.63	12,299.63	241,406.67
34	Apan	22,248.10	22,216.10	404,793.64
35	Atotonilco El Grande	7,076.77	6,707.69	99,667.04
36	Emiliano Zapata	2,981.49	2,971.49	53,507.47
37	Epazoyucan	5,468.52	5,249.52	70,313.76

38	Huasca de Ocampo	6,997.54	6,366.66	127,299.85
39	Mineral del Chico	1,686.86	1,471.48	20,038.75
40	Mineral del Monte	531.81	468.95	5,051.38
41	Omitlán de Juárez	1,559.26	1,428.98	14,447.78
42	Pachuca de Soto	2,903.70	2,889.20	13,004.96
43	Mineral de La Reforma	3,558.32	3,524.32	47,731.90
44	San Agustín Tlaxiaca	9,178.72	8,098.72	171,851.14
45	Tepeapulco	8,818.91	8,752.91	150,714.76
46	Villa de Tezontepec	3,799.18	3,774.18	26,711.26
47	Tizayuca	2,752.66	2,752.66	15,112.72
48	Tlanalapa	4,158.02	4,132.02	58,749.05
49	Tolcayuca	5,616.15	5,581.65	29,796.38
50	Zapotlán de Juárez	5,640.79	5,598.79	46,134.77
51	Zempoala	19,128.05	17,944.05	245,359.65
52	Actopan	4,621.13	4,607.13	201,343.42
53	Ajacuba	5,471.99	5,384.99	187,784.75
54	Alfajayucan	9,560.62	9,457.62	389,328.05
55	El Arenal	3,352.33	3,341.33	93,819.57
56	Atitalaquia	2,024.70	2,024.70	67,163.32
57	Atotonilco de Tula	1,902.85	1,902.85	40,693.57
58	Cardonal	4,030.56	3,478.56	176,603.11
59	Chilcuautla	3,958.43	3,947.43	211,866.56
60	Francisco I. Madero	5,360.08	5,348.08	248,964.12
61	Ixmiquilpan	12,429.84	12,339.84	563,382.59
62	Mixquiahuala de Juárez	9,059.16	9,056.16	461,424.43
63	Progreso de Obregón	2,910.90	2,907.90	140,518.64
64	San Salvador	7,626.52	7,618.52	318,881.39
65	Santiago de Anaya	5,315.91	5,299.91	116,006.76
66	Tasquillo	3,807.80	3,753.80	161,013.06
67	Tepeji del Río de Ocampo	5,874.06	5,871.06	133,069.28
68	Tepetitlán	2,591.77	2,589.77	71,841.94

69	Tetepango	1,234.00	1,234.00	56,196.47
70	Tezontepec de Aldama	8,343.51	8,341.51	420,271.29
71	Tlahuelilpan	1,879.60	1,879.60	76,742.77
72	Tlaxcoapan	2,287.30	2,287.30	92,678.48
73	Tula de Allende	8,733.21	8,731.21	288,411.80
74	Chapantongo	5,980.37	5,809.37	102,514.08
75	Chapulhuacán	4,016.68	4,016.68	68,537.04
76	Huichapan	14,700.28	14,658.28	313,931.81
77	Jacala de Ledezma	2,591.64	2,591.64	59,938.50
78	La Misión	2,003.64	2,003.64	43,258.40
79	Nicolás Flores	633.52	597.52	10,356.93
80	Nopala de Villagrán	8,622.27	8,572.27	161,411.01
81	Pacula	746	743	7,742.98
82	Pisaflores	3,694.76	3,694.76	61,310.82
83	Tecozautla	11,506.71	11,425.31	686,160.44
84	Zimapan	2,352.65	2,333.65	30,770.80

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola

Considerando la producción agrícola del estado de Hidalgo en el 2024 y la distribución por zonas geoculturales del estado, se puede identificar la estructura agrícola del estado por zonas, mostrando diferencias significativas en las zonas. Estas diferencias se explican por factores físicos, ambientales y sociales, así como por la disponibilidad a los servicios de infraestructura y tecnología agrícola, lo que incide directamente en los niveles de ingreso, las condiciones de subsistencia y, en última instancia, en el desarrollo humano de las comunidades. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020)

En la Huasteca hidalguense, integrada por municipios como Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán, Atlapexco y Huautla, se puede observar que en 2024 la superficie cosechada fue superior a las 74 mil hectáreas y un valor total de producción estimado en casi 574 millones de pesos. Municipios como Huejutla de Reyes (185.6 millones de pesos) y San

Felipe Orizatlán (125.4 millones) destacan por su volumen de producción, aunque sus rendimientos por hectárea siguen siendo reducidos en comparación con zonas más desarrolladas.

En la Sierra Gorda, que abarca municipios como Ixmiquilpan, Chapulhuacán, Jacala, Zimapán y Tepehuacán de Guerrero, se observa una producción agrícola más dispersa entre los municipios. Aunque algunos municipios como Ixmiquilpan (563.3 millones de pesos) y Tecozautla (686.1 millones) sobresalen por su alta productividad, la mayoría de la región mantiene prácticas extensivas de baja rentabilidad.

En la Sierra Alta, que incluye municipios como Zacualtipán, Tianguistengo, Molango, Calnali y Tepehuacán de Guerrero, la producción agrícola total asciende aproximadamente a casi 210 millones de pesos. Por otro lado, municipios como Calnali (48.6 millones) y Tlanchinol (71.6 millones) muestran niveles altos de producción y actividad agrícola.

En la Sierra Baja, conformada por municipios como Metztitlán, Atotonilco el Grande, Cardonal y Santiago de Anaya, se presenta una estructura productiva más consolidada. Con un valor total de producción cercano a los 662 millones de pesos, esta región muestra un mayor aprovechamiento agrícola gracias a sus suelos fértiles y zonas de riego. Destacan Metztitlán (270.7 millones de pesos) y Cardonal (176.6 millones) como municipios agrícolas importantes.

Por su parte, la Sierra de Tenango, que agrupa municipios como Acaxochitlán, Agua Blanca de Iturbide, Huehuetla y San Bartolo Tutotepec, tienen una agricultura escasa. En conjunto, genera un valor aproximado de 287 mil millones de pesos en producción agrícola. Municipios como Acaxochitlán (85.1 millones) y Huehuetla (90.8 millones) presentan resultados relevantes, y más importantes para la zona.

En el Valle de Tulancingo, integrado por Tulancingo de Bravo, Cuautepec y Santiago Tulantepec, con un valor total cercano a los 466 millones de pesos, esta zona se posiciona entre las de mayor productividad del estado. Destacan Cuautepec (221.4 millones) y Tulancingo (193.3 millones), donde el uso de maquinaria y la orientación al mercado regional impulsan los ingresos agrícolas.

La Comarca Minera, que comprende municipios como Atotonilco el Grande, Epazoyucan, Mineral del Chico, Mineral del Monte y Huasca de Ocampo, registra una producción total superior a los 400 millones de pesos, destacando Huasca (127.3 millones) y San Agustín Tlaxiaca (171.8 millones). Aunque la agricultura no es la principal actividad económica de esta región, los niveles de productividad son altos en comparación con otras zonas.

En la Cuenca de México, que incluye Tizayuca, Zapotlán, Villa de Tezontepec y Tolcayuca, la actividad agrícola tiene menor peso económico, con un valor total de 116 millones de pesos.

El Valle del Mezquital constituye una de las regiones agrícolas más productivas del estado, con un valor estimado superior a los 2,800 millones de pesos. Municipios como Ixmiquilpan (563.3 millones), Tezontepec de Aldama (420.2 millones) y Mixquiahuala (461.4 millones) encabezan la producción agrícola estatal.

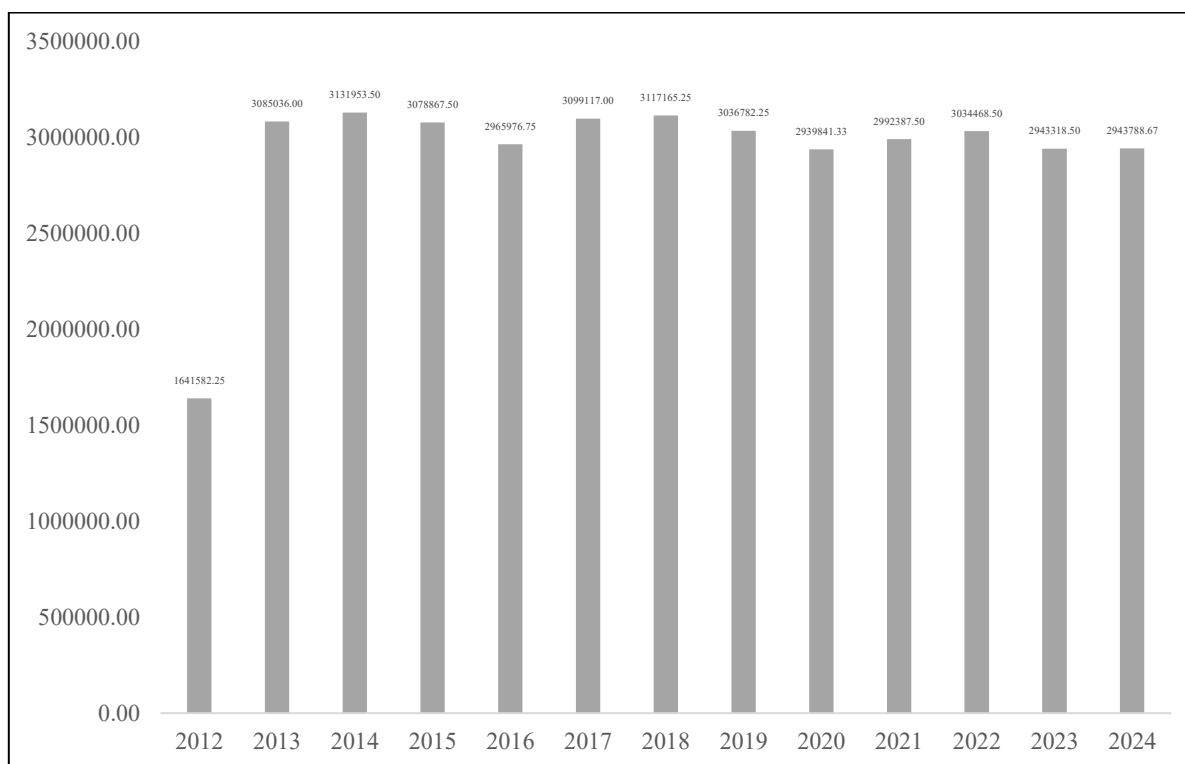
la Altiplanicie Pulquera, conformada por Apan, Almoloya, Tepeapulco, Tlanalapa y Emiliano Zapata, representa la zona agrícola más dinámica de Hidalgo. Con una producción total que supera los 1,000 millones de pesos, encabezada por Apan (404.7 millones) y Almoloya (241.4 millones).

Población ocupada de operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas en México e Hidalgo

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) proporciona información sobre la población que se desempeña como Trabajadores en Actividades Agrícolas en México. De acuerdo con los datos, en 2014 se registró el mayor número de jornaleros agrícolas, mientras que en 2012 se observó la cifra más baja. Para 2024, el total de trabajadores en este sector ascendió a 2,926,362 personas.

En 2024, los jornaleros agrícolas constituían aproximadamente el 4.78 % de la población ocupada en México. De este total, el estado de Hidalgo representaba alrededor del 3.18 %, lo que indica que, aunque el sector agrícola ocupa a una proporción relativamente pequeña de la población total, Hidalgo concentra una parte significativa de los jornaleros agrícolas a nivel nacional. Este dato refleja la relevancia del trabajo agrícola en el mercado laboral del estado y su contribución al sustento de un segmento específico de la población ocupada.

Gráfica 16 Población ocupada de los jornaleros agrícolas en México de 2012 a 2024

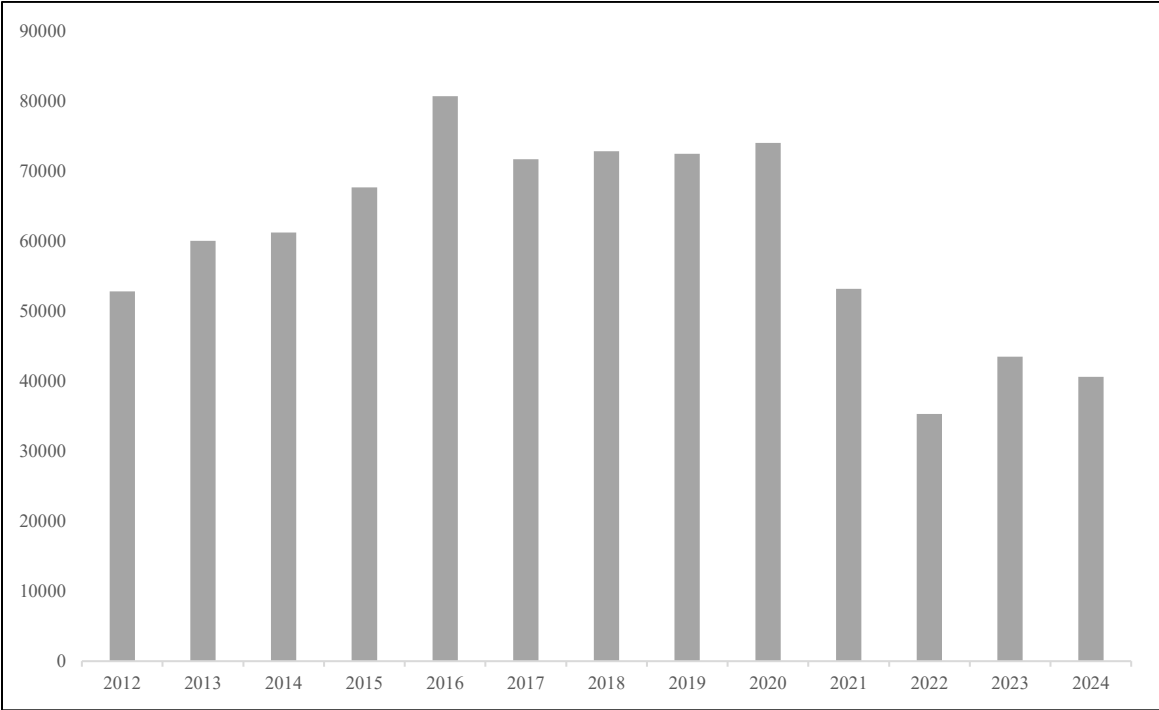


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

En el caso de los operadores de maquinaria agrícola, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) proporciona información sobre los Operadores de Maquinaria Agropecuaria y Forestal, considerando a los operadores de maquinaria agrícola dentro de este grupo de personas ocupadas. De acuerdo con los datos de la encuesta, el año con mayor población ocupada en esta actividad fue 2016, mientras que el año con menor número de trabajadores fue 2022. Para 2024, el total de población ocupada en México en esta categoría ascendió a 40,632.2 personas. En 2024, los operadores de maquinaria agrícola, constituían aproximadamente el 0.068 % de la población ocupada en México. Del total nacional, el estado de Hidalgo representaba alrededor del 1.42 %, lo que indica que, aunque el sector agrícola tiene una participación reducida en el empleo total del país, Hidalgo concentra una

proporción significativa de los jornaleros agrícolas en comparación con otros estados.

Gráfica 17 *Población ocupada de operadores de maquinaria agropecuaria y forestal en México de 2012 a 2024*



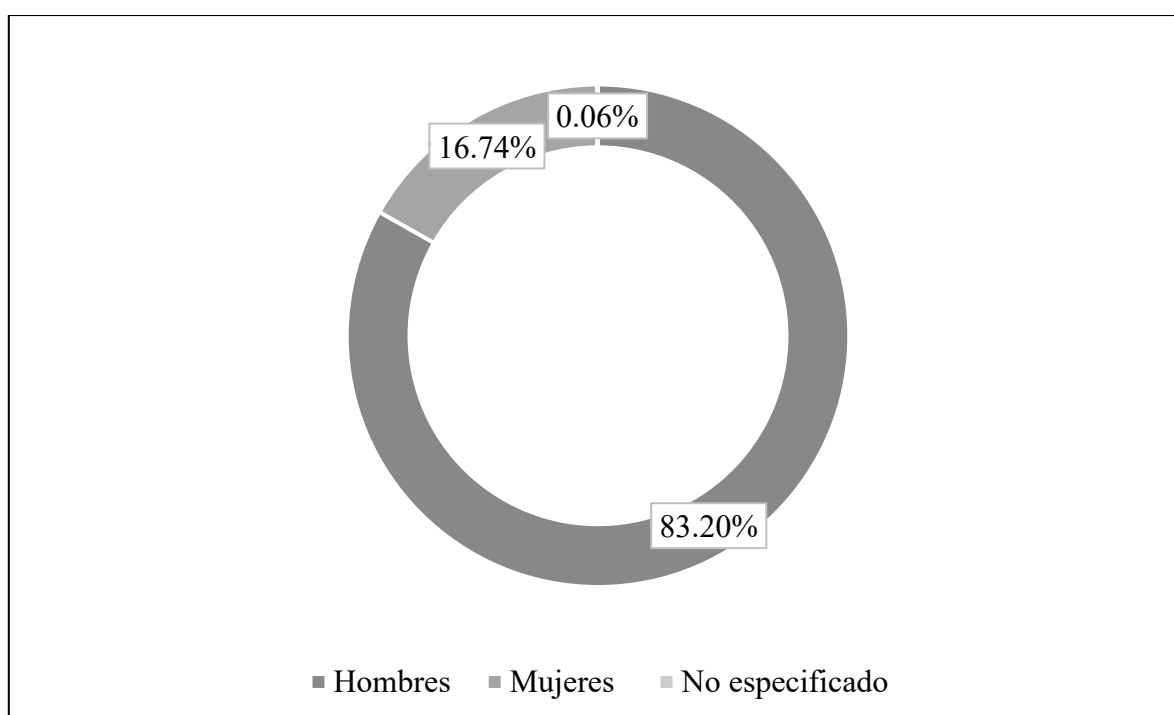
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) proporciona información sobre los principales productos agropecuarios en México, incluyendo 24 cultivos agrícolas y 5 productos pecuarios, así como datos sobre las características de las unidades de producción que participan en su elaboración. La encuesta se ha realizado desde 2012, en los años 2012, 2014,

2017 y 2019²⁰. Asimismo, la ENA ofrece información sobre la población ocupada en actividades agrícolas.

De acuerdo con la ENA, en 2019, del total de personas empleadas en actividades agropecuarias en México, aproximadamente el 83.2% eran hombres y el 16.74% mujeres²¹

Gráfica 18 *Porcentaje de mano de obra empleada en las actividades agropecuarias en México en 2019*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 (ENA)

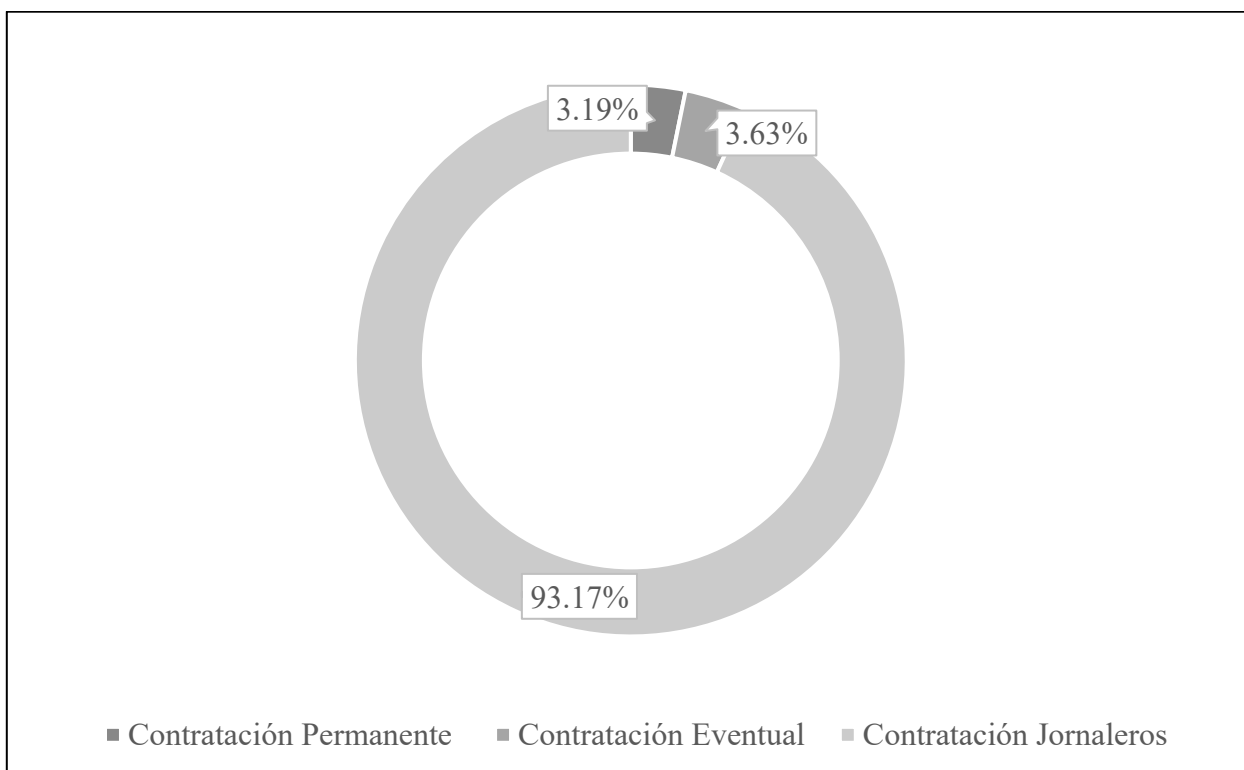
²⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2019*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2019/>

²¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2019*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2019/>

Para 2017, la encuesta muestra que, del total de personas ocupadas en actividades agrícolas en Hidalgo, se identifican tres tipos de contratación: permanente, eventual y bajo la modalidad de jornalero. En el ámbito laboral, las modalidades de contratación se diferencian por la naturaleza y duración de la relación de trabajo. La contratación permanente establece un vínculo laboral de carácter estable e indefinido entre el trabajador y el empleador, lo que implica el acceso pleno a las prestaciones de ley, tales como aguinaldo, vacaciones, prima vacacional y seguridad social. La contratación eventual corresponde a una relación laboral de duración limitada, generalmente orientada a la realización de tareas específicas o por un periodo determinado. En este caso, las prestaciones se otorgan de manera proporcional al tiempo trabajado, y la relación laboral concluye al finalizar el plazo o la actividad para la cual fue contratado el trabajador. Por su parte, la contratación bajo la modalidad de jornalero es característica del sector agrícola y se define por la remuneración diaria (jornal) que recibe el trabajador. Esta forma de contratación, a menudo temporal y discontinua, se asocia con condiciones laborales menos estables y con un acceso más limitado a derechos y prestaciones, en comparación con las modalidades permanentes.

Los datos indican que el 93.17% de la población ocupada correspondía a trabajadores con contratación permanente como jornaleros, de los cuales el 91.03% eran hombres y el 8.96% mujeres.

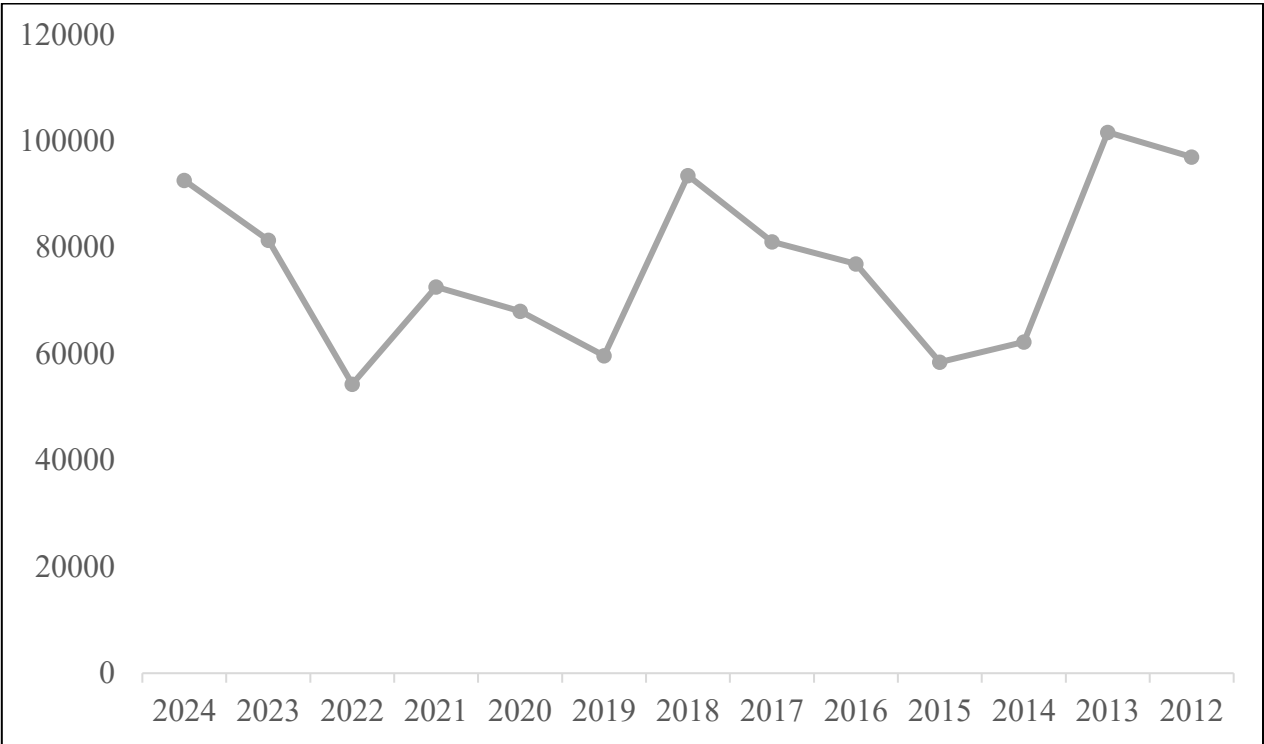
Gráfica 19 *Tipo de contratación de la población ocupada en la agricultura en Hidalgo en 2017*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 (ENA)

De acuerdo con los datos sobre Hidalgo, los jornaleros agrícolas se clasifican dentro del grupo de Trabajadores en Actividades Agrícolas y Ganaderas, específicamente en el subgrupo de Trabajadores en Actividades Agrícolas. Según la información disponible para el periodo 2012-2024, en 2013 se registró el mayor número de personas ocupadas en actividades agrícolas, con un total de 101,649 trabajadores, mientras que en 2022 se observó el menor número de ocupados, con 54,321 personas.

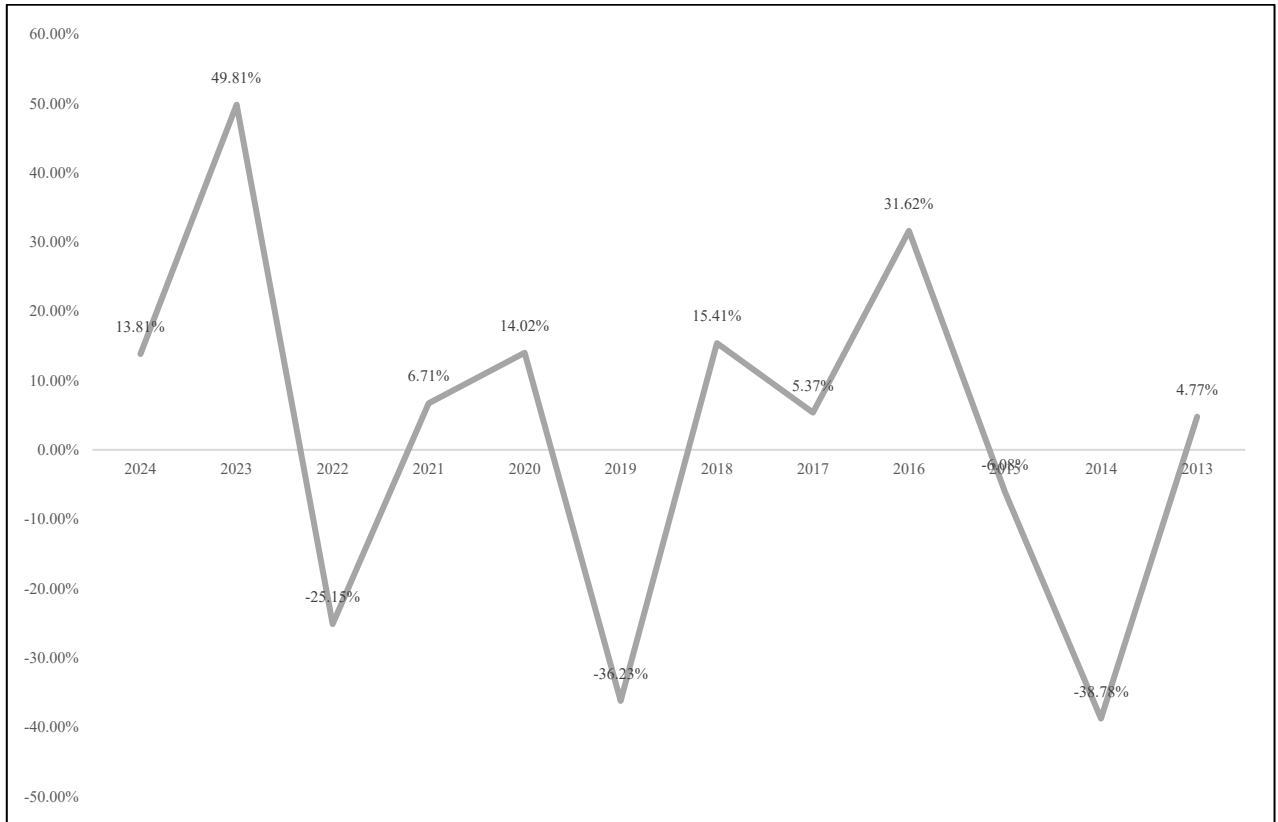
Gráfica 20 *Trabajadores en Actividades Agrícolas en Hidalgo de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

La tasa de crecimiento anual de trabajadores en actividades agrícolas en Hidalgo indica que el mayor incremento se presentó en 2023, cuando la población ocupada aumentó un 49.81% respecto al año anterior. Por el contrario, en 2014 se observa una disminución aproximada del 38.78% en comparación con 2013. En general, el número de trabajadores ocupados en actividades agrícolas muestra aumentos significativos en distintos años dentro del periodo analizado.

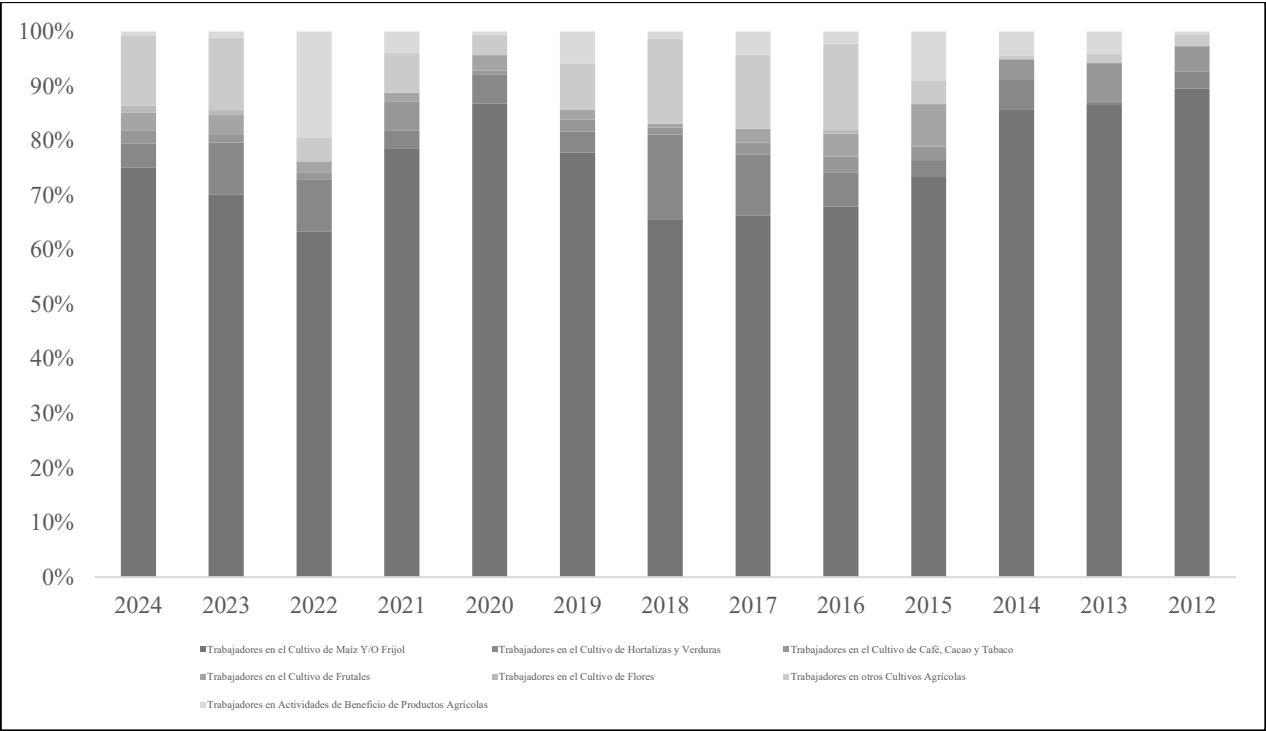
Gráfica 21 *Tasa de crecimiento anual de Trabajadores en Actividades Agrícolas de 2013 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Los trabajadores se desempeñan en diversas ocupaciones dentro de las actividades agrícolas, las cuales incluyen: trabajadores en el cultivo de maíz y/o frijol, trabajadores en el cultivo de hortalizas y verduras, trabajadores en el cultivo de café, cacao y tabaco, trabajadores en el cultivo de frutales, trabajadores en el cultivo de flores, trabajadores en otros cultivos agrícolas y trabajadores en actividades de beneficio de productos agrícolas.

Gráfica 22 *Tipo de ocupación de los trabajadores de actividades agrícolas en México de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboracion propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Capítulo 6. Condiciones laborales

Este capítulo aborda la situación de los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo y México, destacando la alta informalidad laboral, las condiciones físicas exigentes, los riesgos para la salud, la participación por edad y género, y la estacionalidad de las jornadas de trabajo.

Jornaleros agrícolas

Un jornalero agrícola se define como un trabajador eventual del sector rural que es contratado de manera temporal para realizar diversas labores vinculadas con la producción agrícola. Entre dichas actividades se encuentran la siembra, el deshije, la cosecha, la recolección y la preparación de los productos para su primera enajenación o comercialización. La ocupación del jornalero agrícola se caracteriza principalmente por su naturaleza temporal, determinada por los ciclos agrícolas, los cuales condicionan la demanda de mano de obra a periodos específicos del año, especialmente durante las etapas de siembra y cosecha. (Diario Oficial de la Federación, 2007)

El trabajo desempeñado por estos trabajadores se considera altamente demandante, ya que requiere precisión, destreza manual y un esfuerzo físico significativo, además de implicar diversos riesgos para la salud y la integridad física. Los jornaleros suelen laborar durante extensas jornadas, frecuentemente en posturas forzadas o incómodas —de pie, agachados o inclinados— y ejecutando movimientos repetitivos o bruscos. Asimismo, el riesgo de sufrir accidentes laborales se ve incrementado por factores como el agotamiento físico, el uso de herramientas inadecuadas o poco ergonómicas, las condiciones irregulares del terreno, la exposición a factores ambientales adversos y la insuficiencia de medidas adecuadas de seguridad e higiene laboral. (Flores Mariscal J. J., 2022)

Históricamente, las personas que trabajan en el campo han sido consideradas uno de los grupos poblacionales más vulnerables debido a las condiciones en las que desarrollan sus actividades laborales. Diversos factores sociales, culturales, económicos y políticos han contribuido a que el mercado laboral en el sector primario sea inestable, generando condiciones que afectan a la población ocupada en las distintas actividades productivas. Los trabajadores vinculados a la actividad agrícola se consideran particularmente desfavorecidos, principalmente debido a la temporalidad de su empleo, la exigencia de trabajo físico extenuante, la movilidad constante, la informalidad o incertidumbre en las relaciones laborales, el pago por jornal y la discriminación. (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2024)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define el empleo precario como una relación laboral caracterizada principalmente por la falta de seguridad en el empleo. Este tipo de empleo comprende modalidades como el contrato laboral temporal, el contrato a tiempo fijo, el trabajo en domicilio y la subcontratación. (Organización Internacional del Trabajo, 1997)

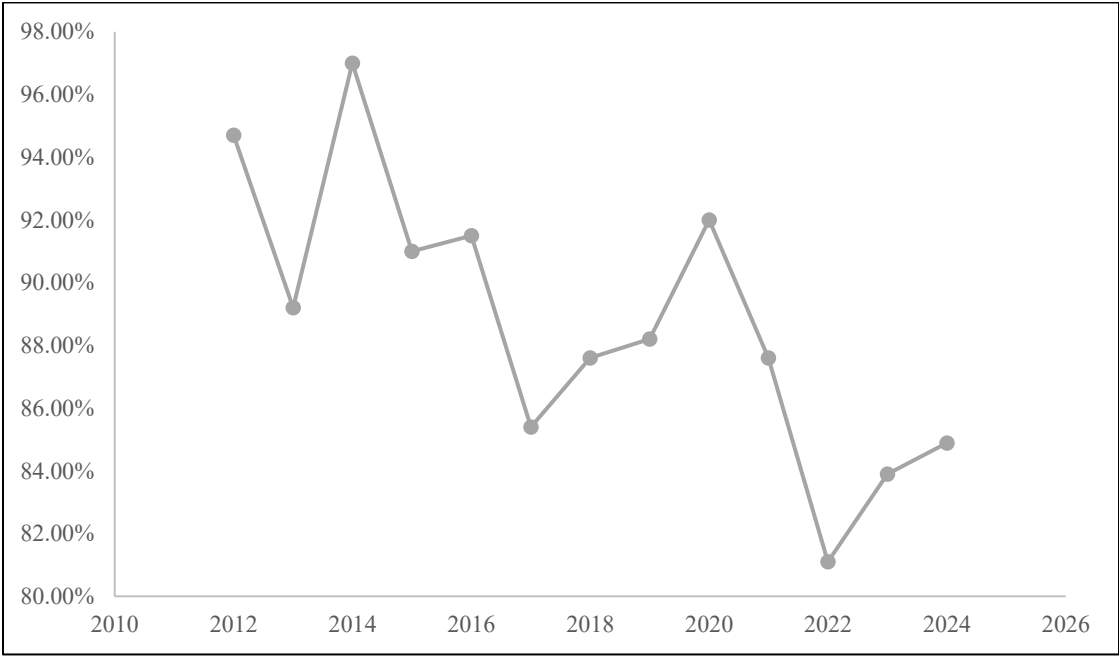
La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reafirma las diversas obligaciones y compromisos que deben asumir los gobiernos y las organizaciones de empleadores, entre los que se incluyen: la libertad de asociación y sindical, el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva, la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio, la abolición efectiva del trabajo infantil, la erradicación de la discriminación en materia de empleo y ocupación, así como la garantía de un entorno laboral seguro y saludable. (Organización Internacional del Trabajo , s.f.)

En el caso de los jornaleros agrícolas en Hidalgo, las tasas de informalidad laboral han sido superiores al 80% durante el periodo de 2012 a 2024. El año con mayor informalidad

laboral fue 2012, con una tasa de 94.70%, mientras que el año con menor informalidad se registró en 2022, con 81.10%.

La persistencia de tasas de informalidad superiores al 80% constituye un problema estructural que afecta negativamente tanto a los trabajadores como al desarrollo económico y social del estado. Esta situación puede explicarse por diversos factores, entre los cuales destacan la estructura del campo mexicano e hidalguense, caracterizada por la predominancia de pequeñas unidades de producción que no se encuentran formalmente registradas, así como la temporalidad de la actividad agrícola, que frecuentemente se realiza por ciclos, lo que lleva a los empleadores a recurrir a contrataciones informales de corto plazo.

Gráfica 22 *Informalidad laboral en jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal

El operador de maquinaria agrícola se define como el trabajador especializado responsable de la conducción, manejo y control de uno o varios tipos de equipos destinados a la realización de labores propias del sector agrícola. Entre dichas máquinas se incluyen tractores, trilladoras, cosechadoras combinadas y otros equipos mecánicos utilizados para optimizar las actividades productivas del campo. Además de la operación de la maquinaria, el operador tiene la responsabilidad de realizar inspecciones previas y periódicas para verificar el correcto funcionamiento de los equipos, garantizando así la eficiencia y seguridad en las tareas realizadas. Asimismo, debe seleccionar y acoplar los implementos requeridos según el tipo de labor a ejecutar, y trasladarse al área de trabajo correspondiente para el desarrollo de las actividades programadas. Las funciones que desempeña pueden comprender labores como destroncar, rastrear, chapear, nivelar terrenos, barbechar, sembrar, cosechar, empacar, trillar, embalar, recolectar, entre otras operaciones agrícolas. De igual manera, el operador debe asegurar la adecuada lubricación, limpieza y mantenimiento preventivo de la maquinaria y los implementos utilizados, o bien, reportar oportunamente cualquier anomalía que requiera intervención técnica o reparación. (Gobierno de México, 2009)

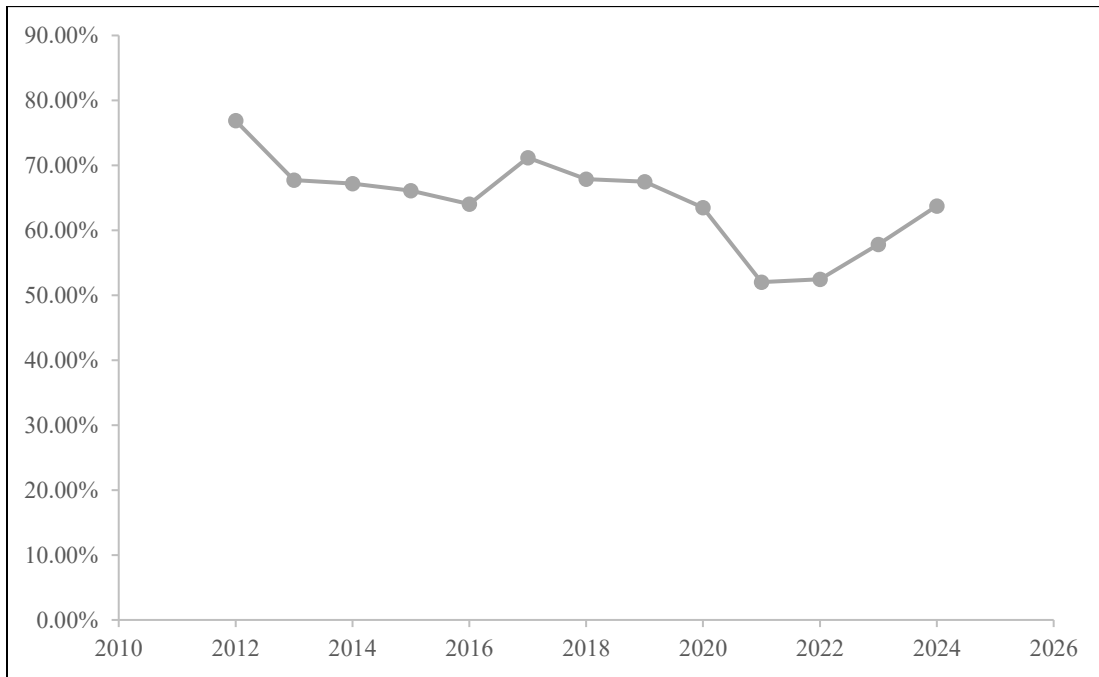
El operador de maquinaria agrícola enfrenta diversas problemáticas que influyen directamente en su desempeño, seguridad y bienestar laboral. Entre las principales dificultades se encuentran las deficiencias técnicas de la maquinaria, ya que en muchos casos se utilizan equipos antiguos o con mantenimiento inadecuado, lo que provoca fallas frecuentes, retrasos en las labores y mayores costos de reparación. Asimismo, el trabajo con maquinaria pesada implica una alta exposición a riesgos físicos y ergonómicos, como accidentes por vuelcos o atrapamientos, ruido excesivo y vibraciones. La falta de capacitación en seguridad y la escasa disponibilidad de equipo de protección personal

incrementan la vulnerabilidad del operador. De igual forma, muchos trabajadores carecen de formación técnica especializada, lo que repercute en la eficiencia operativa y dificulta la adaptación a nuevas tecnologías del sector.

En el caso de los operadores de maquinaria agrícola y forestal en Hidalgo, las tasas de informalidad laboral se han mantenido por encima del 80% durante el periodo de 2012 a 2024. El año con mayor informalidad fue 2012, con una tasa de 94.70%, mientras que el año con menor informalidad se registró en 2022, con 81.10%.

La persistencia de tasas de informalidad superiores al 80% constituye un problema estructural que afecta negativamente tanto a los trabajadores como al desarrollo económico y social del estado. Esta situación puede explicarse por diversos factores, entre los cuales destacan la estructura del campo mexicano e hidalguense, caracterizada por la predominancia de pequeñas unidades de producción que no están formalmente registradas, así como la temporalidad de la actividad agrícola, que se desarrolla frecuentemente por ciclos, lo que lleva a los empleadores a recurrir a contrataciones informales de corto plazo.

Gráfica 23 *Informalidad laboral en Operadores de Maquinaria Agropecuaria y forestal en México de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de DataMexico de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Problemas de salud en la actividad agrícola

La informalidad laboral se refiere a un fenómeno en el cual los trabajadores se encuentran empleados en actividades económicas que no están reguladas ni protegidas por las leyes laborales y las normativas vigentes. Es decir, se trata de una relación laboral que no está sujeta a la legislación nacional, en la que no se cumplen las obligaciones fiscales correspondientes, carecen de protección social y no reciben prestaciones asociadas al empleo formal. La informalidad laboral se considera un obstáculo significativo para el desarrollo social y económico del país. En la mayoría de los casos, la informalidad se asocia con bajos

ingresos, inestabilidad laboral, falta de protección, desmotivación y vulneración de derechos laborales. (Arredondo Lezama, Villar Andia , Tasayco Peñaloza , & Castillo Quintero, 2023)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) establece que el sector agrícola presenta elevados índices de informalidad laboral. La mayoría de los trabajadores del sector informal proviene de áreas rurales, donde se desempeñan de manera autónoma y gestionan sus propias actividades económicas. De ello se deriva la alta prevalencia de la informalidad en el oficio de jornalero agrícola. (Organización Internacional del Trabajo, 2013)

El trabajo que desarrollan las personas puede conceptualizarse como la parte esencial de todo valor, constituyéndose como una propiedad objetiva de cada una de las mercancías. Asimismo, el trabajo se define como el proceso mediante el cual el ser humano interactúa con la naturaleza, un proceso en el que regula y controla su metabolismo con respecto a las actividades que realiza dentro del trabajo. De esta manera, el ser humano emplea su fuerza laboral como una actividad inherente a su naturaleza. Por otro lado, la fuerza laboral o capacidad de trabajo se entiende como el conjunto de facultades físicas y mentales presentes en la persona, las cuales se ponen en movimiento para generar valor útil para diversos fines. El individuo posee fuerza de trabajo, la cual ofrece y vende como mercancía en el mercado por un tiempo determinado. El valor de la fuerza de trabajo se determina por el tiempo necesario tanto para la producción como para la reproducción de una actividad específica. (Robles Báez & Escorcía Romo, , 2014)

Trabajar en el sector agrícola requiere de diversas características específicas para desempeñar las actividades de manera eficiente. Una de las principales competencias que deben poseer los trabajadores es una adecuada resistencia física, dado que tanto los operadores de maquinaria agrícola como los jornaleros agrícolas realizan tareas que demandan un esfuerzo físico considerable, tales como la siembra, la cosecha y el

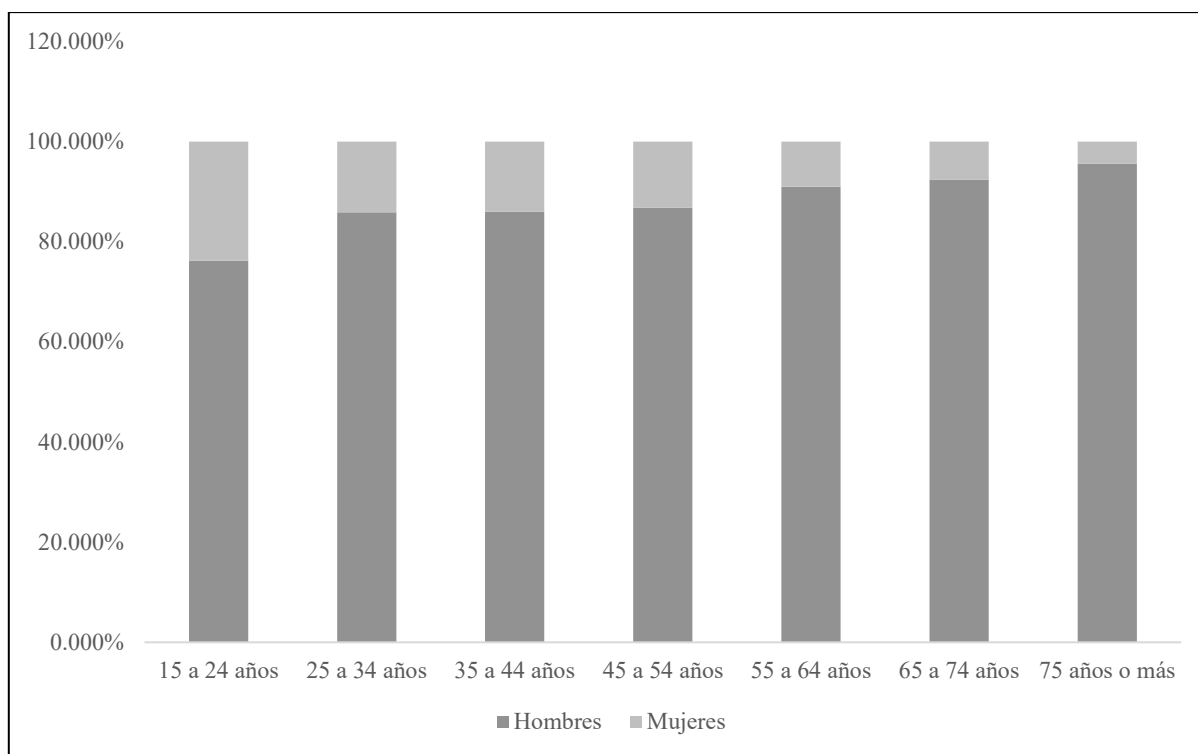
mantenimiento de cultivos; estas labores suelen implicar una exposición continua a actividades físicamente extenuantes.

Durante la realización de sus labores, los trabajadores agrícolas adoptan diversas posturas forzadas. Los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas pesadas generan numerosos trastornos musculoesqueléticos en el sector agrario, muchos de los cuales no son notificados. La carga constante y excesiva puede ocasionar serios problemas musculoesqueléticos, como dolor crónico de espalda, lumbalgia e incluso complicaciones en mujeres embarazadas, incluyendo abortos. Los dolores de espalda y lumbares están principalmente asociados con la actividad física intensa y las torsiones del cuerpo, como ocurre en el trabajo de jornaleros agrícolas y operadores de maquinaria. Además, los jornaleros agrícolas presentan con frecuencia lesiones en las rodillas, que suelen desarrollarse al realizar actividades en posiciones incómodas o al caminar sobre superficies irregulares, como ocurre durante la siembra o el cultivo de los campos. (Madriz-Quirós & Sánchez-Brenes, 2021)

Edad de los trabajadores

Las personas que se desempeñan dentro del oficio de la agricultura enfrentan también la problemática vinculada a la edad, ya que en numerosos casos quienes realizan estas actividades son menores de edad. Entre 2012 y 2024, la mayor parte de los trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas en México fueron hombres; sin embargo, para 2023 se observó un incremento significativo en la participación de mujeres en dichas actividades, de las cuales la mayoría se ubicaba en el rango de 15 a 24 años de edad. En contraste, en el caso de los hombres, la mayor proporción de la población ocupada correspondía al grupo etario de 55 a 64 años, mientras que, en el caso de las mujeres, predominaba el rango de 15 a 24 años.

Gráfica 24 *Trabajadores en Actividades Agrícolas y Ganaderas en México por sexo y edad en 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos de DATA México de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

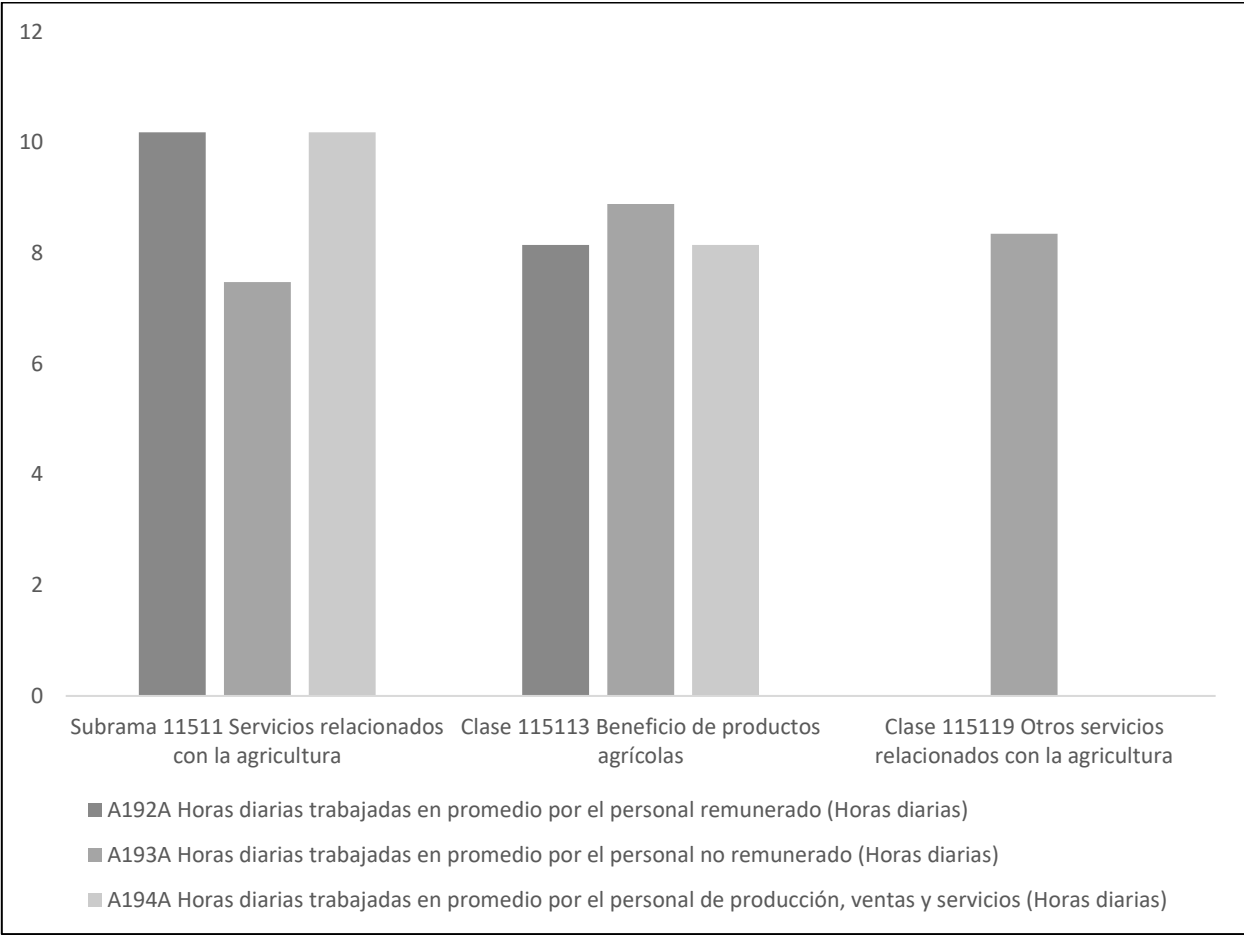
Horas laborales

El trabajo en el sector agrícola se caracteriza por su estacionalidad, ya que determinadas tareas deben realizarse en periodos específicos y con un alto grado de urgencia. Esta condición genera que los contratos laborales sean de corta duración, los cuales pueden abarcar desde unas horas o un día, hasta algunas semanas o meses.

En 2018, la población ocupada en los servicios vinculados con la agricultura registró que, en promedio, los trabajadores remunerados dedicados a la producción, venta y servicios relacionados con la agricultura laboraban alrededor de 10 horas diarias, mientras que quienes no percibían una remuneración trabajaban en promedio 7 horas al día. En el caso de la

actividad económica vinculada al beneficio de productos agrícolas, el promedio de horas trabajadas fue de 8 horas diarias, tanto en empleos remunerados como no remunerados, así como en actividades de producción, comercialización y servicios.

Gráfica 25 *Horas trabajadas diarias en promedio por ocupaciones relacionadas con la agricultura en 2018*



Fuente: Elaboración propia con datos de DATA México de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Capítulo 7. Salarios mínimos

Salarios mínimos generales durante el periodo de 2012 a 2024

El salario mínimo se define como la cantidad mínima de remuneración que un empleador está legalmente obligado a pagar a sus trabajadores o asalariados por el trabajo realizado durante un periodo determinado. En caso de existir un convenio colectivo, dicha cantidad no puede ser disminuida. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), más del 90% de los Estados Miembros cuentan con un sistema de salario mínimo para proteger a la población trabajadora. México forma parte de este grupo de países que han establecido un salario mínimo como mecanismo de garantía laboral y de protección social. (Organización Internacional del Trabajo, 2024)

Clasificación de los salarios mínimos generales.

El origen del salario mínimo en el mundo se remonta a 1896, en Nueva Zelanda y Australia, donde se reconoció que el jornal percibido por mujeres y jóvenes resultaba insuficiente para cubrir sus necesidades y las de sus familias. Esta situación motivó a que las autoridades gubernamentales de dichos países implementaran el establecimiento de un salario mínimo, con el objetivo de garantizar condiciones básicas de subsistencia y justicia laboral. En el caso de México en 1986, los salarios que recibían trabajadores como campesinos y obreros eran sumamente injustos. La mayoría percibía un ingreso precario y miserable, lo que evidenciaba las condiciones de explotación a las que estaba sometida la clase trabajadora de la época. (Gobierno de México, s.f.)

Para 1917 el Congreso Constituyente, se debatió el papel del Estado mexicano en la protección de los derechos laborales. Antes de esa fecha, la intervención estatal solo ocurría cuando el trabajador perdía su libertad por causas relacionadas con el trabajo. De este debate

surgió la necesidad de reformar el artículo 5° y, finalmente, el artículo 123 de la Constitución de 1917, que consagró los salarios mínimos. En este marco, se estableció que dichos salarios debían ser suficientes, atendiendo a las condiciones de cada región, con el propósito de satisfacer las necesidades básicas del trabajador, garantizar su educación y permitirle un nivel de vida digno, considerándolo como proveedor de su familia. (Gobierno de México, s.f.)

En 1917, tras la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 123 sentó las bases jurídicas para la regulación de los salarios mínimos. Sin embargo, durante varias décadas posteriores, el sistema de fijación de estos salarios presentó serias deficiencias. En un primer momento, la responsabilidad recaía en comisiones especiales municipales, en coordinación con las Juntas Centrales de Conciliación de cada estado. Este modelo resultó ineficaz, pues la división municipal no guardaba relación con las características del desarrollo económico regional ni con fenómenos económicos de alcance nacional, lo que impedía establecer salarios mínimos adecuados. Ante esta situación, durante la década de los años sesenta se llevó a cabo una reestructuración del sistema de fijación salarial, orientada a que los salarios mínimos respondieran de mejor manera a las necesidades de la población. Se determinó que la fijación debía realizarse con base en zonas económicas, y no a nivel municipal, y que el proceso debía estar en manos de instancias con la capacidad de analizar las condiciones sociales y económicas de la República. En este contexto, en 1963 se crearon la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos y 111 Comisiones Regionales, como resultado de las reformas a la fracción VI del artículo 123 constitucional y de la Ley Federal del Trabajo. El nuevo esquema dispuso que los salarios mínimos serían establecidos por las Comisiones Regionales, cuyas resoluciones se sometían a consideración de la Comisión Nacional. Este mecanismo representó un avance significativo, ya que permitía considerar factores de producción, condiciones

gubernamentales, características de las actividades económicas regionales y el nivel de vida de los trabajadores. Posteriormente, a partir de 1981, las zonas económicas se redujeron a tres niveles, lo que implicó también una disminución en el número de salarios diferenciados aplicados en el país. En 1986, el Congreso de la Unión aprobó una reforma propuesta por el Ejecutivo Federal, mediante la cual se determinó que, a partir del 1 de enero de 1987, los salarios mínimos serían fijados únicamente por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI). Asimismo, se estableció que dichos salarios serían definidos por áreas geográficas, las cuales podrían estar integradas por uno o más municipios, o por una o más entidades federativas. (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos , 2016)

La organización y distribución de las áreas geográficas a sufrido diversos cambios en la fijación de salario mínimo.

Tabla *Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2012*

Área geográfica A	Área geográfica B	Área geográfica C
BAJA CALIFORNIA: Todos los municipios del Estado	Municipios del Estado de JALISCO: Guadalajara Tlaquepaqu e	Todos los municipios de los Estados de: AGUASCALIENTES NAYARIT CAMPECHE OAXACA COAHUILA DE PUEBLA
BAJA CALIFORNIA SUR: Todos los municipios del Estado	El Salto Tonalá Tlajomulco de Zúñiga Zapopan	ZARAGOZA QUERÉTARO DE COLIMA ARTEAGA
Municipios del Estado de CHIHUAHUA: Guadalupe Praxedis G. Guerrero Juárez	Municipios del Estado de NUEVO LEÓN: Apodaca Monterre y	CHIAPAS QUINTANA ROO DURANGO SAN LUIS POTOSÍ
DISTRITO FEDERAL	San Pedro Garza García San Nicolás de los General Escobedo Garza	GUANAJUATO SINALOA HIDALGO TABASCO MICHOACÁN DE TLAXCALA OCAMPO YUCATÁN
Municipio del Estado de GUERRERO: Acapulco de Juárez	Guadalupe Santa Catarina	MÁS todos los municipios de los Estados de: CHIHUAHUA, GUERRERO, JALISCO, MÉXICO, NUEVO LEÓN, SONORA, TAMAULIPAS y VERACRUZ DE
Municipios del Estado de MÉXICO:	Municipios del Estado de SONORA: Altar Imuris	

Atizapán de Zaragoza	Ecatepec de	Atil	Magdalena	IGNACIO DE LA LLAVE no comprendidos en las áreas A y B.
Morelos Coacalco de Berriozábal	Naucalpan	Bácum	Navojoa	
de Juárez Cuautitlán	Tlalnepantla de	Benito Juárez	Opodepe	
Baz		Benjamín Hill	Oquitoa	
Cuautitlán Izcalli	Tultitlán	Caborca	Pitiquito	
		Cajeme	San Ignacio	
Municipios del Estado de SONORA:		Carbó	Río Muerto	
Agua Prieta	General Plutarco	La Colorada	San Miguel de	
Cananea	Elías Calles	Cucurpe	Horcasitas	
Naco	Puerto Peñasco	Empalme	Santa Ana	
Nogales	San Luis Río	Etchojoa	Sáric	
	Colorado Santa	Guaymas	Suaqui Grande	
	Cruz	Hermosillo	Trincheras	
		Huatabampo	Tubutama	
Municipios del Estado de				
TAMAULIPAS: Camargo		Municipios del Estado de		
	Miguel	TAMAULIPAS: Aldama González		
Alemán		Altamira	El Mante	
Guerrero	Nuevo Laredo	Antiguo Morelos	Nuevo Morelos	
Gustavo Díaz Ordaz	Reynosa	Ciudad Madero	Ocampo	
Matamoros	Río Bravo	Gómez Farías	Tampico	
Mier	San Fernando		Xicoténcatl	
	Valle Hermoso			
Municipios del Estado de		Municipios del Estado de		
VERACRUZ DE IGNACIO DE		VERACRUZ DE IGNACIO DE		
LA LLAVE:		LA LLAVE:		
Agua Dulce	Minatitlán	Coatzintla	Tuxpan	
Coatzacoalcos	Moloacán	Poza Rica de Hidalgo		
Cosoleacaque	Nanchital de Lázaro			
Las Choapas	Cárdenas del			
Río Ixhuatlán del Sureste				

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional de Salarios mínimos.

Tabla 4 *Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigente hasta el 30 de septiembre de 2015*

Área geográfica A	Área geográfica B
BAJA CALIFORNIA:	Todos los municipios de los Estados de:

Todos los municipios del Estado		AGUASCALIENTES CAMPECHE COAHUILA DE ZARAGOZA COLIMA CHIAPAS DURANGO GUANAJUATO HIDALGO MICHOACÁN DE OCAJUMA
BAJA CALIFORNIA SUR:		
Todos los municipios del Estado		
Municipios del Estado de CHIHUAHUA:		
Guadalupe	Praxedis G. Guerrero Juárez	
		NAYARIT OAXACA PUEBLA QUERÉTARO QUINTANA ROO SAN LUIS POTOSÍ SINALOA TABASCO
DISTRITO FEDERAL		
Municipio del Estado de GUERRERO: Acapulco de Juárez		
Municipios del Estado de JALISCO: Guadalajara		
	Tlaquepaque	
	El Salto	Tonalá
	Tlajomulco de Zúñiga	Zapopan
Municipios del Estado de MÉXICO:		Más todos los municipios de los Estados de: CHIHUAHUA, GUERRERO, JALISCO, MÉXICO, NUEVO LEÓN, SONORA, TAMAULIPAS y VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE no comprendidos en el área A.
Atizapán de Zaragoza	Ecatepec de Morelos	Coacalco de Berriozábal
Naucalpan de Juárez	Cuautitlán	Tlalnepantla de Baz
	Cuautitlán Izcalli	Tultitlán
Municipios del Estado de NUEVO LEÓN: Apodaca		
	Monterrey	
San Pedro Garza García	San Nicolás de los	General
Escobedo	Garza	
Guadalupe	Santa Catarina	
Municipios del Estado de SONORA:		
Agua Prieta	Magdalena	
Altar	Naco	
Atil	Navojoa	
Bácum	Nogales	
Benito Juárez	Opodepe	
Benjamín Hill	Oquitoa	
Caborca	Pitiquito	
Cajeme	Puerto Peñasco	
Cananea	San Ignacio	

Carbó	Río Muerto	
Cucurpe	San Luis Río Colorado	
Empalme	San Miguel	
Etchojoa	de Horcasitas	
Guaymas	Santa Ana	
General Plutarco	Santa Cruz	
Elías Calles	Sáric	
Hermosillo	Suaqui Grande	
Huatabampo	Trincheras	
Imuris	Tubutama	
La Colorada		
Municipios del Estado de TAMAULIPAS: Aldama		
	Mier	
Altamira	Miguel Alemán	
Antiguo Morelos	Nuevo Laredo	
Camargo	Nuevo Morelos	
Ciudad Madero	Ocampo	
El Mante	Reynosa	
Gómez Farías	Río Bravo	
González	San Fernando	
Guerrero	Tampico	
Gustavo Díaz Ordaz	Valle Hermoso	
Matamoros	Xicoténcatl	
Municipios del Estado de VERACRUZ DE		
IGNACIO DE LA LLAVE:		
Agua Dulce	Minatitlán	
Coatzacoalcos	Moloacán	
Coatzintla	Nanchital de Lázaro	
Cosoleacaque	Cárdenas del Río Ixhuatlán del	
Sureste	Poza Rica de Hidalgo Las Choapas Tuxpan	

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional de Salarios mínimos.

Tabla 5 *Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2018*

Área geográfica única

ÁREA GEOGRÁFICA ÚNICA: TODOS LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS Y LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES (DELEGACIONES) DE LA CIUDAD DE MÉXICO QUE CONFORMAN LA REPÚBLICA MEXICANA.

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional de Salarios mínimos.

Tabla 6 *Distribución de las áreas geográficas para fijación de salarios mínimos. Vigencia desde el 1ro de enero de 2019 hasta fecha actual*

Zona libre de la Frontera Norte	Resto del país
Integrada por los municipios que hacen frontera con Estados Unidos de Norteamérica: Ensenada, Playas de Rosarito, Mexicali, Tecate, Tijuana, San Quintín y San Felipe, en el Estado de Baja California; San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco, General Plutarco Elías Calles, Caborca, Altar, Sáric, Nogales, Santa Cruz, Cananea, Naco y Agua Prieta, en el Estado de Sonora; Janos, Ascensión, Juárez, Práxedes G. Guerrero, Guadalupe, Coyame del Sotol, Ojinaga y Manuel Benavides, en el Estado de Chihuahua; Ocampo, Acuña, Zaragoza, Jiménez, Piedras Negras, Nava, Guerrero e Hidalgo, en el Estado de Coahuila de	Integrado por el resto LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS Y LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO QUE CONFORMAN LA REPÚBLICA MEXICANA.

Zaragoza; Anáhuac, en el Estado de Nuevo León; y Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Miguel Alemán, Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo, Valle Hermoso y Matamoros, en el Estado de Tamaulipas.	
--	--

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional de Salarios

mínimos.²²

El estado de Hidalgo ha sido clasificado en distintas áreas geográficas para efectos de la determinación de los salarios mínimos, de acuerdo con los cambios normativos realizados por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) en diferentes periodos.

En la clasificación vigente hasta el 31 de diciembre de 2012, Hidalgo formaba parte del Área Geográfica C. Posteriormente, con la nueva delimitación aplicada a partir del 1 de enero de 2013, el estado se ubicó en el Área Geográfica B, situación que se mantuvo hasta el 30 de septiembre de 2015.

Con la reforma en materia de salarios mínimos implementada en octubre de 2015, se eliminó la división por áreas geográficas, estableciéndose una única zona salarial a nivel nacional. No obstante, a partir del 1 de enero de 2019, se instauró la Zona Libre de la Frontera Norte (ZLFN), mientras que el resto del territorio nacional, incluido el estado de Hidalgo, quedó comprendido en la clasificación denominada Resto del País.

²² Todas las tablas de clasificación de las áreas geográficas para la aplicación del salario mínimo fueron obtenidas de: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos . (12 de 11 de 2024). *Documentos*. Obtenido de La figura del Salario Mínimo: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/clasificacion-de-los-municipios-por-area-geografica?idiom=es>

Para analizar el nivel de vida de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas, resulta necesario calcular el salario real correspondiente a ambos grupos. Para ello, se toma como referencia el salario mínimo más bajo establecido en el estado de Hidalgo durante el periodo comprendido entre 2021 y 2024 en el caso de los jornaleros agrícolas, y entre 2021 y 2024 en el caso de los operadores de maquinaria agrícola.

Salarios mínimos de los jornaleros agrícolas de 2021 a 2024 en México

El trabajo del jornalero agrícola en México tiene su origen en la esclavitud y la servidumbre feudal de las regiones coloniales. Con el paso del tiempo, la esclavitud fue prohibida y surgieron nuevas formas de trabajo agrícola. Se implementó el régimen de encomiendas, en el que los españoles se apropiaban de las mejores tierras de los indígenas y los utilizaban como mano de obra.

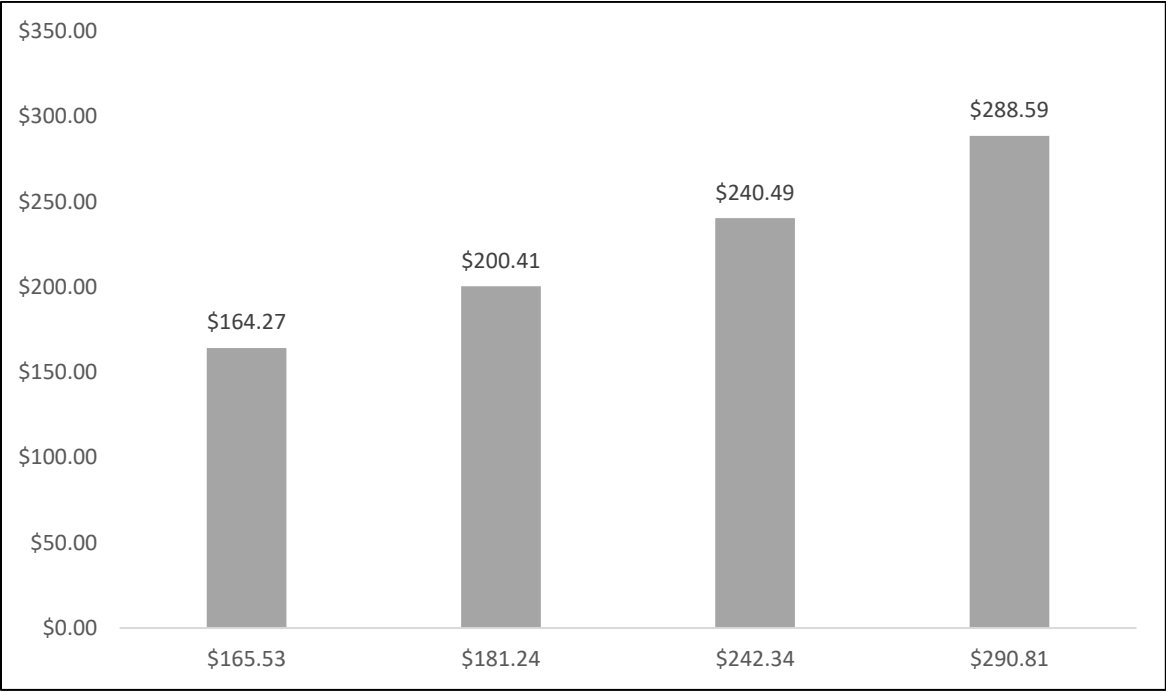
Los diversos cambios en la percepción del jornalero agrícola (anteriormente denominado peón) son resultado de la descomposición agraria en el campo rural, de la historia de la explotación esclavista y de la visión de los terratenientes, quienes consideraban que el trabajo del jornalero debía ser un factor de producción de bajo costo, manteniendo la idea de que se trataba de mano de obra no calificada.

Esta visión ha tenido un gran impacto en la fijación de los salarios y en la calidad de vida de los jornaleros agrícolas. A ello se suma que la normativa laboral, económica y sanitaria aplicada a este grupo es de las menos respetadas, generando condiciones de precariedad laboral y vulnerabilidad social. (Flores Mariscal J. , 2021)

A pesar de ser un grupo laboral de gran importancia en México, hasta antes de 2021 los jornaleros agrícolas no estaban incluidos dentro de las profesiones, oficios y trabajos

específicos para los cuales la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos establece un salario mínimo.

Gráfica 26 *Salario mínimo nominal de los jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2021 a 2024*



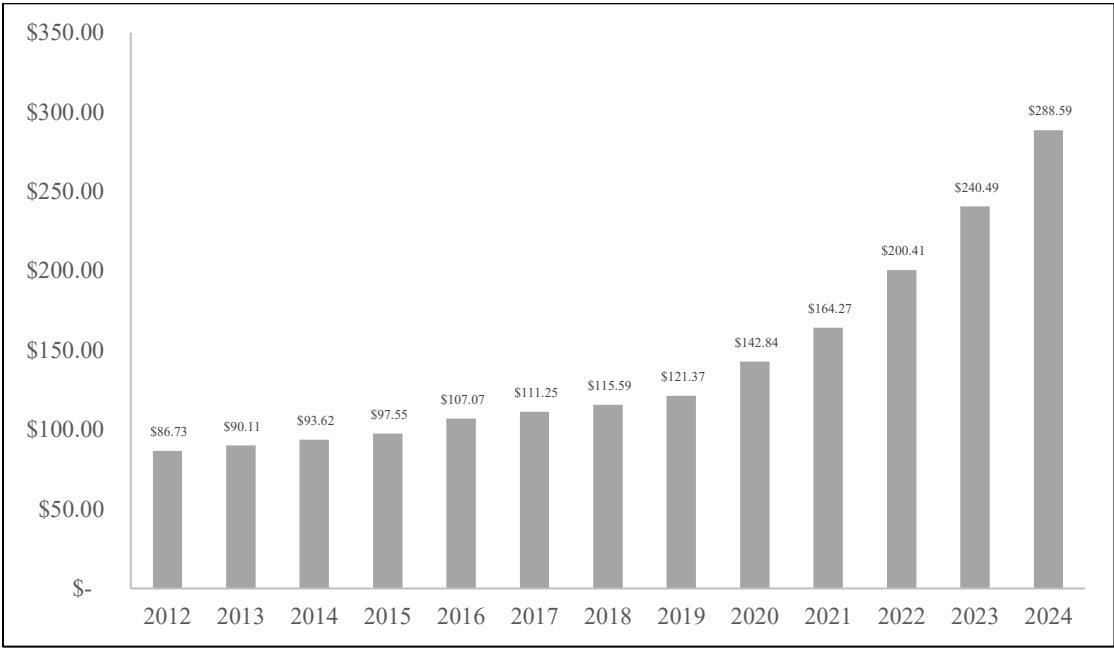
Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Salarios mínimos de los operadores de maquinaria agrícola de 2012 a 2024 en México

En el caso de los operadores de maquinaria agrícola, la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos establece un salario mínimo general para este oficio, con datos disponibles desde 2012 hasta 2024. La gráfica 27 muestra que el salario de los operadores de maquinaria agrícola aumenta progresivamente a lo largo de los años. Entre 2021 y 2024, su salario

mínimo es equivalente al de un jornalero agrícola, lo cual podría explicarse por la similitud de la actividad económica en la que ambos grupos se desempeñan.

Gráfica 27 *Salario mínimo nominal de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

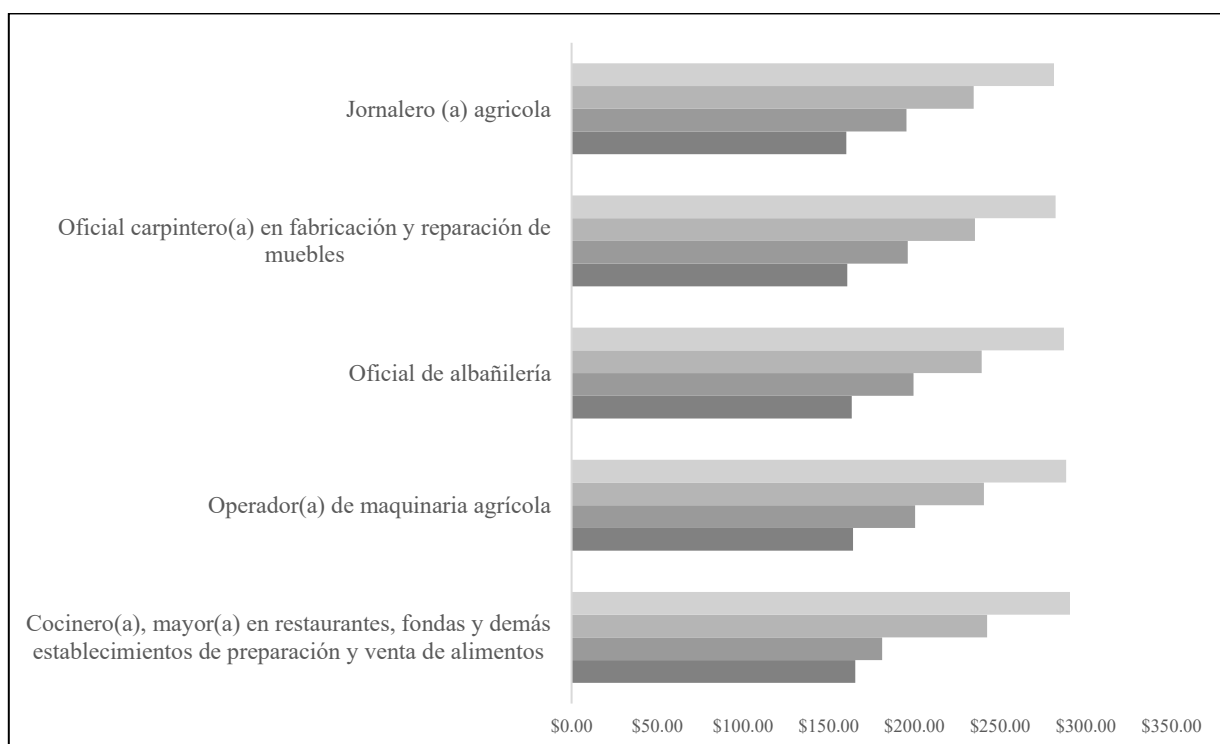
Comparación de salarios mínimos

La grafica 28 muestra una comparación del salario mínimo de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola con oficios similares, ya sea en el ámbito rural o que requieren un esfuerzo físico comparable, se observa que los salarios de las personas que trabajan como cocineros mayores en restaurantes, fondas y otros establecimientos de preparación y venta de alimentos, así como los de oficiales de albañilería y oficiales de carpintería en fábricas o reparación de muebles, son superiores al salario mínimo de un

jornalero agrícola. El único oficio con un salario mínimo menor es el de manejadores de granja avícola.

En cuanto al resto de las profesiones, oficios y trabajos especiales sujetos a la fijación de un salario mínimo en México, algunos presentan remuneraciones superiores al del jornalero agrícola y otros, en su mayoría, inferiores. Esto implica que el salario mínimo de un jornalero agrícola, en muchos casos, no resulta suficiente para cubrir una canasta básica. Respecto a los operadores de maquinaria agrícola, se cuenta con información disponible para el periodo 2012 a 2024.

1Gráfica 28 *Comparación de salarios mínimos nominales de los oficios similares a un jornalero agrícola de 2021 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

La Comisión Nacional de los Salarios Mínimos fijó un salario mínimo específico para los jornaleros agrícolas a partir de 2021; durante el periodo comprendido entre 2012 y 2021, este grupo no contó con un salario mínimo definido.

Capítulo 8. Salarios reales y nivel de vida de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo

El salario real se define como el poder adquisitivo efectivo de un salario, es decir, la capacidad que tiene el ingreso monetario para adquirir bienes y servicios en un determinado contexto económico.

Ingreso de los trabajadores

Ingreso de los jornaleros agrícolas

Para analizar el estándar de vida de los jornaleros agrícolas en el sector agrícola, resulta necesario establecer un ingreso de referencia que permita evaluar su poder adquisitivo. En este caso, se utiliza como base el salario mínimo fijado por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. Cabe señalar que para los jornaleros agrícolas únicamente se dispone de información a partir del periodo 2021-2024.

La incorporación del salario mínimo específico para los jornaleros agrícolas al sistema representó un avance significativo, ya que su inclusión implicó una diferencia del 30 % respecto al salario mínimo general vigente en 2020 en la zona denominada “Resto del país”. *(Comisión Nacional de Salarios Mínimos, 2021)*

Tabla 7 Salario mínimo de los jornaleros agrícolas en México establecidos por la
Comisión Nacional de los Salarios Mínimos de 2021 a 2024

Año	Salario mínimo
2021	160.19
2022	195.43
2023	243.52

2024	281.42
-------------	--------

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Ingreso de los operadores de maquinaria agrícola

Para analizar el estándar de vida de los operadores de maquinaria agrícola en el sector agrícola, es necesario establecer un ingreso de referencia que permita evaluar su poder adquisitivo. Para este propósito, se considera el salario mínimo fijado por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, el cual constituye el parámetro oficial para ambos segmentos de trabajadores.

***Tabla 8** Salario mínimo de los operadores de maquinaria agrícola en México establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos de 2012 a 2024*

Año	Salario mínimo
2012	\$ 86.73
2013	\$ 90.11
2014	\$ 93.62
2015	\$ 97.55
2016	\$ 107.07
2017	\$ 111.25
2018	\$ 115.59
2019	\$ 121.37
2020	\$ 142.84
2021	\$ 164.27
2022	\$ 200.41
2023	\$ 240.49

2024	\$ 288.59
-------------	-----------

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Capítulo 9. Calorías mínimas y cesta de bienes

Las calorías mínimas requeridas para subsistir se definen como la cantidad de energía que necesita para mantener sus actividades vitales para su cuerpo. La Organización Mundial de la Salud establece que la alimentación de la población depende de diversos factores como los ingresos, los precios de los alimentos (disponibilidad y asequibilidad de los alimentos), entre otros factores. Por consiguiente, el entorno alimentario de la población requiere de participación de distintos sectores y partes interesadas, incluso los gobiernos, el sector público y el sector privado. (Organización Mundial de la Salud , 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la ingesta calórica diaria se sitúe entre 1,600 y 2,000 kilocalorías en el caso de las mujeres, y entre 2,000 y 2,500 kilocalorías para los hombres. (Organización Mundial de la Salud , 2018)

Para efectos del presente análisis, se considera el consumo energético en reposo, también denominado metabolismo basal, entendido como la cantidad mínima de energía que el organismo requiere para mantener las funciones vitales en estado de reposo. El gasto energético necesario para realizar las actividades cotidianas se estima en un rango de 1,800 a 3,000 kilocalorías, aunque dicha cantidad depende de múltiples características individuales, entre las cuales destacan el nivel de actividad física —determinado tanto por la ocupación o actividad económica ejercida como por las actividades de ocio o el estilo de vida sedentario o activo—, la edad, el sexo —dado que los hombres suelen presentar un mayor gasto metabólico en reposo en comparación con las mujeres— y diversas características antropométricas, como el peso corporal, la talla, la envergadura y la composición del cuerpo, particularmente la proporción entre masa grasa y masa muscular. (Rosa Guillamón)

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es una institución de seguridad social en México cuyo objetivo es proteger a los trabajadores y a sus familias frente a riesgos

relacionados con la salud, la enfermedad, la maternidad, la invalidez, los accidentes de trabajo y el desempleo. Con el propósito de fortalecer el cuidado de la salud, el Instituto ha incorporado diversos recursos tecnológicos, entre los que destaca la plataforma “Salud en línea”, un sitio web que concentra información sobre programas, servicios y temas de salud. Dentro de esta plataforma se encuentran aplicaciones diseñadas para fomentar estilos de vida saludables; entre ellas, el Calculador de Calorías, una herramienta que estima la cantidad de calorías necesarias para mantener un peso corporal ideal. Para realizar el cálculo, la aplicación solicita información básica de la persona usuaria, como edad, estatura, sexo, peso y nivel de actividad física, el cual puede clasificarse en categorías que van desde poco o ningún ejercicio, ejercicio ligero (1 a 3 días por semana), ejercicio moderado (3 a 5 días por semana), ejercicio intenso (6 a 7 días por semana) hasta ejercicio muy intenso (dos sesiones diarias con entrenamientos de alta exigencia). (Gobierno de México)

Para este caso hipotético de análisis, se considera una familia compuesta de cuatro integrantes, debido a que el promedio de integrantes por el tipo de hogar familiar en Hidalgo es de cuatro integrantes. Para este caso de estudio se considera el grupo de 45 a 54 años. Los otros integrantes de la familia son, una mujer de 39 años dedicada principalmente a las actividades del hogar y domésticas, como lo son la preparación de alimentos, limpieza del hogar, cuidado de la ropa, mantenimiento de la casa, cuidado de niños, entre más actividades; la actividad de los hogares se clasifica como fuerte, debido a las largas jornadas de actividades, las múltiples actividades que realizan la rigidez con la que las realizan²³. Los otros dos integrantes, es una joven de 18 años y un adolescente de 12 años, con actividades

²³ Vega Montiel, Aimée. (2007). Por la visibilidad de las amas de casa: rompiendo la invisibilidad del trabajo doméstico. *Política y cultura*, (28), 181-200. Recuperado en 07 de junio de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422007000200008&lng=es&tln=es.

cotidianas básicas y tranquilas, cómo asistir a la escuela y estar en casa, asignándoles un nivel de actividad física ligera.

En México las jóvenes de 18 años muestran un promedio de pesar 55 kilos y de medir 157 centímetros ²⁴, los adolescentes de 12 años un peso de 55 kilos y una estatura de 165 centímetros²⁵. En el caso de los adultos, los hombres de 50 años en promedio en México pesa 77.30 kilos y miden 167 centímetros, las mujeres de 39 años en promedio pesan 72.15 kilos y miden 162 centímetros.²⁶

Tabla 9 *Características de las personas del caso de estudio*

	Edad	Peso	Altura
Padre	50 años	77.30 kilos	167 cm
Madre	40 años	72.15 kilos	162 cm
Hija	18 años	55 kilos	157 cm
Hijo	12 años	41.38 kilos	146.23 cm

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 *Calorías mínimas requeridas para el caso de análisis según el IMSS*

Poco o ningún ejercicio	Ejercicio ligero (1-3 días a la semana)	Ejercicio moderado (3-5 días a la semana)	Ejercicio fuerte (6-7 días a la semana)	Ejercicio muy fuerte (dos veces al día,
--	--	--	--	--

²⁴ Faulhaber, J., & Sáenz, M. E. (2009). Peso y estatura de subadultos mexicanos. Anales De Antropología, 28(1). <https://doi.org/10.22201/iaa.24486221e.1991.1.13085>

²⁵ Centro Pediátrico del Crecimiento . (08 de octubre de 2021). Centro Pediátrico del Crecimiento . Obtenido de Tabla de peso y talla en niños: <https://centrosequoia.com.mx/aprende-del-crecimiento-infantil/graficas-de-crecimiento/>

²⁶ Camara Nacional de la Industria del vestido . (07 de febrero de 2012). Camara Nacional de la Industria del vestido . Obtenido de Presenta la CANAIVE los resultados del Estudio ¿Cuánto mide México? El tamaño sí importa: https://canaive.org.mx/detalleNoticias.php?id_notas=832

entrenamientos muy duros)					
Padre	1886.10 kcal	2161.16 kcal	2436.21 kcal	2711.27 kcal	2986.32 kcal
Madre	1647.60 kcal	1887.88 kcal	2128.15 kcal	2368.43 kcal	2608.70 kcal
Hija	1536.30 kcal	1760.34 kcal	1984.39 kcal	2208.43 kcal	2432.47 kcal
Hijo	1527.28 kcal	1750.01 kcal	1972.74 kcal	2195.47 kcal	2418.20 kcal

Fuente: Elaboración propia con datos del calculador de calorías del Instituto Mexicano del Seguro Social

Las calorías mínimas requeridas por persona al día en el caso de estudio, para realizar sus actividades diarias cotidianas de acuerdo al IMSS y poder mantener un peso adecuado, son de 2711.27 para el padre, 2368.43 para la madre, 1760.34 para la hija y 1750.01 para el hijo; dando un total de 8590.05 kilocalorías por toda la familia, en promedio cada integrante de la familia necesita 2147.51 kilocalorías.

Cesta de bienes

La canasta básica de bienes que establece el Gobierno de México se define como el conjunto de productos y servicios que se consideran esenciales para la subsistencia y bienestar de los miembros de una familia²⁷. La canasta de bienes utilizada para este análisis es la que

²⁷ Gobierno de México . (30 de enero de 2019). Gobierno de México . Obtenido de La canasta básica ¿qué es y para qué sirve?: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/la-canasta-basica-que-es-y-para-que-sirve-189256>

proporciona el Gobierno de México, la Secretaría de Economía y la Procuraduría Federal del Consumidor, contemplando un total de 25 productos alimenticios y no alimentarios.

Existen diversos métodos para poder calcular el índice de precios condesados, el método que se utiliza en este caso es el de Etienne Laspeyres quien a finales del siglo XVIII desarrollo un método en el cual podría determinar un índice de precios ponderado con las cantidades del periodo base como ponderaciones, es decir, los precios y las cantidades originales de los artículos comprados se utilizan para encontrar el cambio porcentual durante un periodo, ya sea en el precio o en la cantidad consumida. Se utiliza específicamente el índice de Laspeyres debido a que este método requiere datos sobre cantidades sólo del periodo base, permitiendo una comparación más significativa en el transcurso del tiempo de análisis, con este método los cambios en el índice se podrían atribuir a cambios en el precio. Sin embargo, este no refleja cambios que el tiempo genera en los patrones de compra. (Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen, 2012)

Las tablas de composición de alimentos se definen como la recopilación sistemática de datos sobre la cantidad promedio de energía, nutrientes y otras sustancias que aportan los alimentos al ser consumidos por la población. Estas tablas constituyen una herramienta fundamental para el conocimiento de los alimentos y la elaboración de dietas desde una perspectiva nutricional. En este estudio se emplean las Tablas de Composición de Alimentos y Productos Alimenticios elaboradas por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ).

Tabla 11 *Productos de canasta alimentaria, ponderación calórica y consumo personal mensual.*

Alimento	Especificación	Gramos por persona al día	Calorías por día	Cantidad por persona al mes (kg)
Atún en aceite	Dolores	51	88.74	1.53 kilos
Azúcar estándar		21	80.64	0.63 kilos
Bistec	De res	81	94.66	2.43 kilos
Cebolla	Bola de primera calidad	51	19.38	1.53 kilos
Chile	Jalapeño de primera calidad	71	15.62	2.13 kilos
Chuleta	De puerco	151	215.93	4.53 kilos
Frijol	Pinto	201	151.75	6.03 kilos
Huevo blanco		59	100.84	1.77
Tomate	Saladette de primera calidad	103	13.39	3.09
Leche	De vaca	22 ml	13.86	0.66
Limón	c/semilla	25	7	0.75
Manzana	Red Delicious de primera calidad	100	52	3
Piña	Mediana de primera calidad	51	16.83	1.53

Pan	Blanco de caja	50	152	1.5
Papa	Alpha de primera calidad	76	59.28	2.28
Pasta para sopa		100	314.91	3
Pollo	Pechuga	196	229.32	5.88
Sardina	En tomate en lata Calmex	25	103.75	0.75
Tortilla	De maíz De autoservicios y tortillerías	100	210	3
Zanahoria	Mediana de primera calidad	52	18.2	1.56
Ajo	Morado	10	12.9	0.3
Arroz	Pulido tipo Morelos	27	23.49	0.81
Aceite	Cártamo 1 2 3	17 ml	153	0.51
			2147.51	
No alimentarios				
Jabón	De tocador	12	360 pza	
Papel	Higiénico	1/7 pza	4.3 pza	

Fuente: Elaboración propia con datos del calculador de calorías del INCMNSZ.

Costo de subsistencia

Para este estudio se utilizó el índice de Laspeyres, esto debido a que las cantidades se establecen únicamente en el periodo base de estudio. Utilizar este índice nos permitirá analizar la evolución de los precios a lo largo del tiempo manteniendo las cantidades fijas, en este caso las variaciones en el gasto se deben exclusivamente a los cambios en los precios de los productos.

La tabla 12 muestra el porcentaje del gasto en alimentos de manera anual en el cual incurren las personas al adquirir los productos de la canasta básica descrita en el periodo de estudio.

Tabla 12 *Porcentaje de gastos en alimentos anuales de las familias hidalguenses sobre los bienes de la canasta básica de 2012 a 2024.*

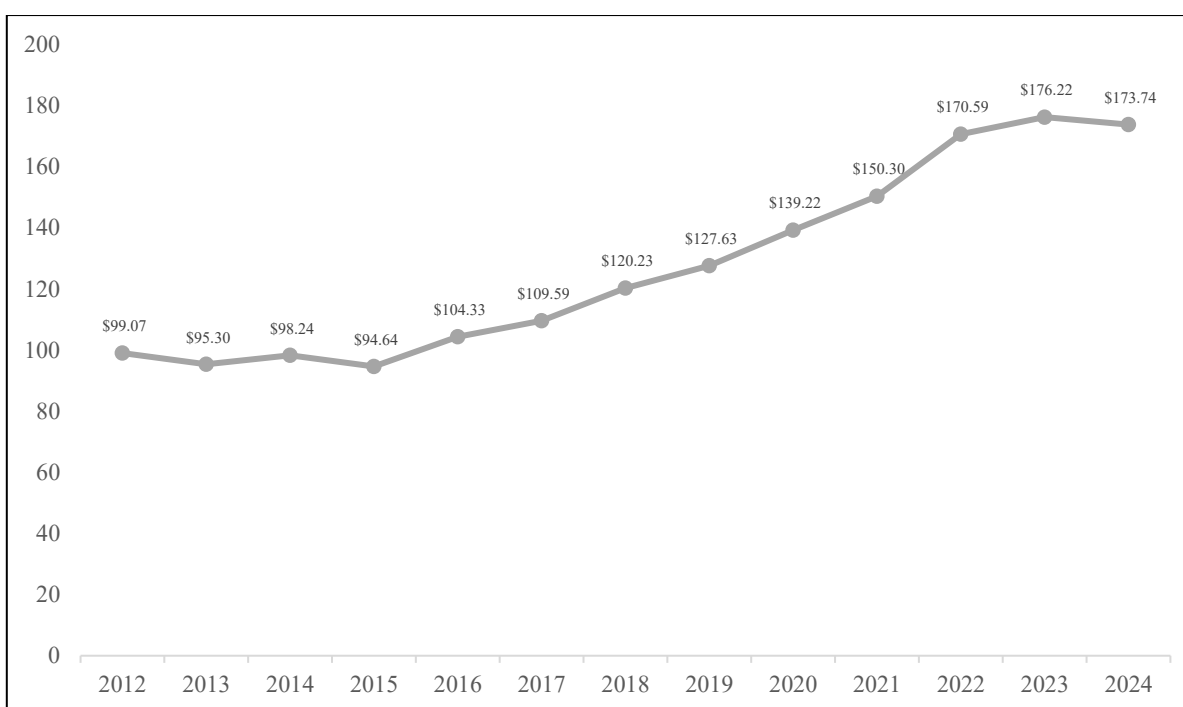
Producto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Atún en aceite	1.277%	1.604%	1.472%	1.337%	1.096%	0.813%	1.381%	1.675%	1.695%	1.514%	1.576%	1.668%	1.634%
Azúcar estándar	0.596%	0.449%	0.481%	0.534%	0.531%	0.434%	0.684%	0.688%	0.742%	0.635%	0.581%	0.800%	0.706%
Bistec	12.200 %	13.373 %	14.540 %	13.378 %	10.283 %	7.213%	12.612 %	12.740 %	13.416 %	15.352 %	14.170 %	13.717 %	13.344 %
Cebolla	0.705%	0.826%	1.077%	0.822%	0.860%	0.559%	0.923%	1.589%	1.074%	0.452%	1.235%	0.617%	1.194%
Chile	1.935%	2.132%	1.836%	1.855%	1.946%	1.314%	2.353%	2.920%	2.649%	2.243%	2.072%	2.015%	1.740%
Chuleta	25.224 %	21.922 %	22.935 %	20.981 %	18.272 %	11.640 %	24.533 %	21.183 %	19.420 %	16.354 %	18.010 %	16.505 %	16.976 %
Frijol	14.146 %	10.728 %	7.378%	6.850%	6.014%	4.809%	8.164%	8.078%	9.635%	10.517 %	9.093%	10.486 %	10.099 %
Huevo blanco	4.443%	4.283%	5.295%	3.326%	2.867%	2.431%	3.461%	3.888%	3.794%	3.514%	3.941%	4.087%	3.685%
Tomate	1.987%	2.167%	1.963%	1.691%	1.413%	1.261%	2.439%	2.485%	3.278%	2.721%	2.098%	2.663%	2.154%
Leche	0.753%	0.864%	0.930%	0.825%	0.663%	0.444%	0.844%	0.903%	0.922%	0.850%	0.822%	0.911%	1.134%
Limón	0.322%	0.460%	0.649%	0.439%	0.440%	0.357%	0.837%	0.674%	0.753%	0.900%	0.807%	0.891%	0.644%
Manzana	5.286%	5.485%	5.413%	5.386%	4.751%	3.032%	4.836%	5.638%	5.756%	5.980%	5.300%	5.136%	4.164%
Piña	1.001%	1.138%	1.113%	1.059%	0.795%	0.551%	0.921%	1.842%	2.541%	1.170%	1.018%	1.173%	2.509%
Pan	0.178%	0.213%	0.207%	0.197%	0.149%	0.100%	0.169%	0.159%	0.166%	0.162%	0.143%	0.192%	0.195%
Papa	1.400%	1.633%	1.981%	1.710%	1.190%	0.908%	2.758%	1.658%	1.654%	1.659%	1.769%	1.899%	1.908%
Pasta para sopa	5.515%	6.449%	5.827%	14.420 %	28.441 %	49.673 %	6.065%	5.845%	5.846%	6.318%	7.156%	6.928%	7.027%
Pollo	13.391 %	16.078 %	17.220 %	15.996 %	12.542 %	9.219%	17.343 %	17.988 %	16.603 %	18.803 %	18.835 %	18.414 %	19.338 %
Sardina	1.011%	1.068%	1.142%	1.155%	1.041%	0.698%	1.185%	1.235%	1.212%	1.713%	1.775%	1.772%	1.565%
Tortilla	3.114%	3.318%	2.900%	2.622%	2.493%	1.445%	2.708%	2.652%	2.656%	3.025%	3.340%	3.541%	3.594%
Zanahori a	0.634%	0.806%	0.831%	0.781%	0.597%	0.412%	0.826%	0.870%	0.817%	0.785%	0.743%	0.894%	0.883%
Ajo	0.958%	0.880%	0.755%	0.789%	0.700%	0.767%	1.147%	1.063%	0.974%	0.984%	0.867%	0.839%	0.851%
Arroz	0.887%	0.930%	0.969%	0.920%	0.765%	0.538%	0.914%	0.863%	1.052%	0.808%	0.812%	0.857%	1.003%
Aceite	1.085%	1.165%	1.119%	1.058%	0.737%	0.433%	0.735%	0.770%	0.926%	1.030%	1.193%	1.208%	1.135%

Jabón de tocador,	0.777%	0.807%	0.783%	0.744%	0.563%	0.377%	0.752%	0.772%	0.748%	0.963%	1.140%	1.329%	0.989%
Papel higiénico.	1.174%	1.220%	1.184%	1.124%	0.850%	0.570%	1.410%	1.822%	1.670%	1.547%	1.504%	1.456%	1.532%

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM.

El gráfico 30 muestra el comportamiento del precio de la canasta de bienes y servicios para una familia en Hidalgo de 2012 a 2024. El precio más alto de la canasta básica fue en 2017 con un precio de \$204.11 y el más bajo fue en 2013 con un precio de \$95.30.

Gráfica 29 Costo por año de una canasta de bienes y servicios de un hidalguense en pesos

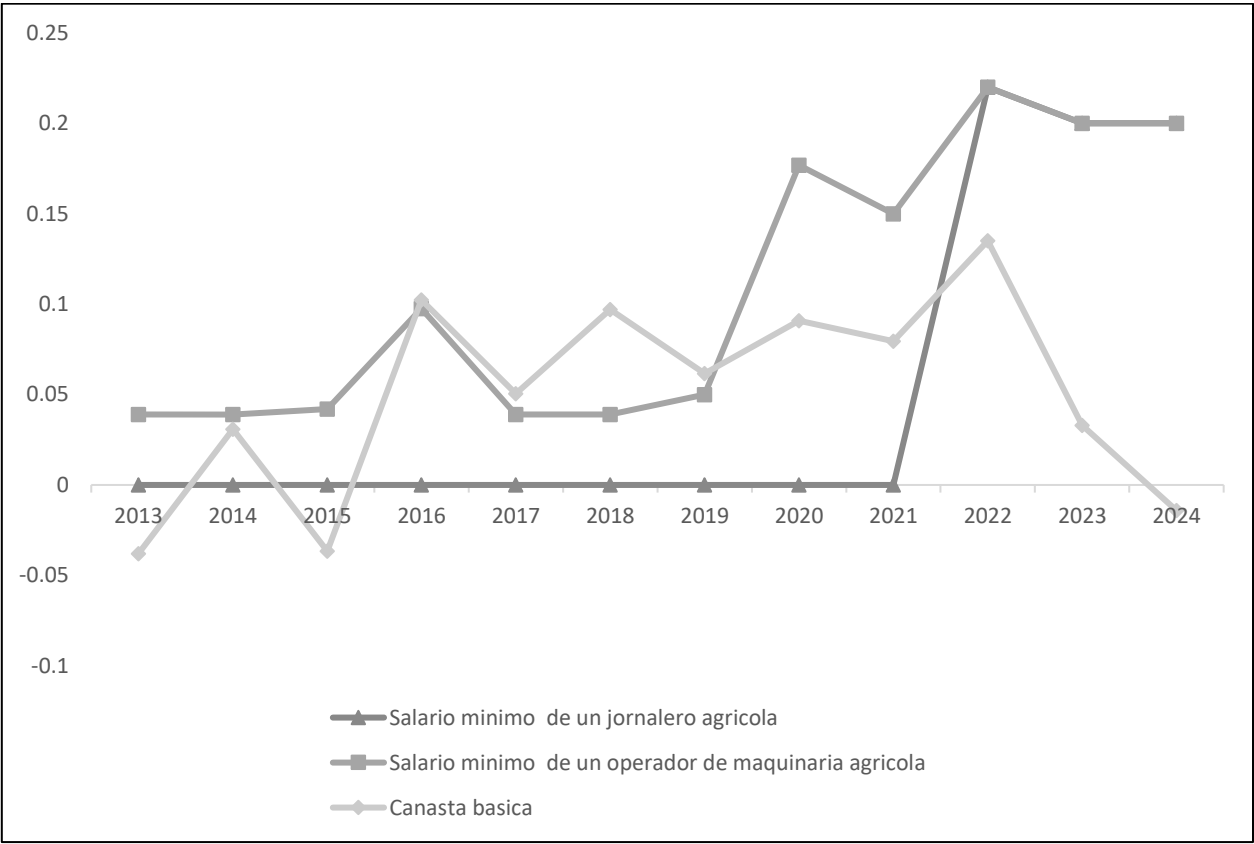


Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM.

La gráfica se obtuvo sumando los costos totales de la canasta de bienes alimentarios, no alimentarios y de los servicios en los que incurre la población en Hidalgo. De esta manera, se obtiene el costo total considerando tanto los bienes alimentarios y no alimentarios como los servicios básicos necesarios para mantener el estándar de vida de la población.

Para reflejar adecuadamente el poder adquisitivo de una persona, es fundamental que el salario mínimo crezca a un ritmo superior al de la inflación, o al menos que aumente lo suficiente para conservar su capacidad adquisitiva a lo largo del tiempo, considerando el precio de la canasta alimentaria. La Gráfica 31 muestra la tasa de crecimiento de los precios en salarios mínimos y en la canasta alimentaria para un jornalero agrícola y un operador de maquinaria agrícola en Hidalgo durante el periodo 2012-2024.

Gráfica 30 *Tasas de incrementos en los salarios mínimos y la canasta de bienes y servicio de un jornalero agrícola y de un operador de maquinaria agrícola en Hidalgo 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios

Mínimos.

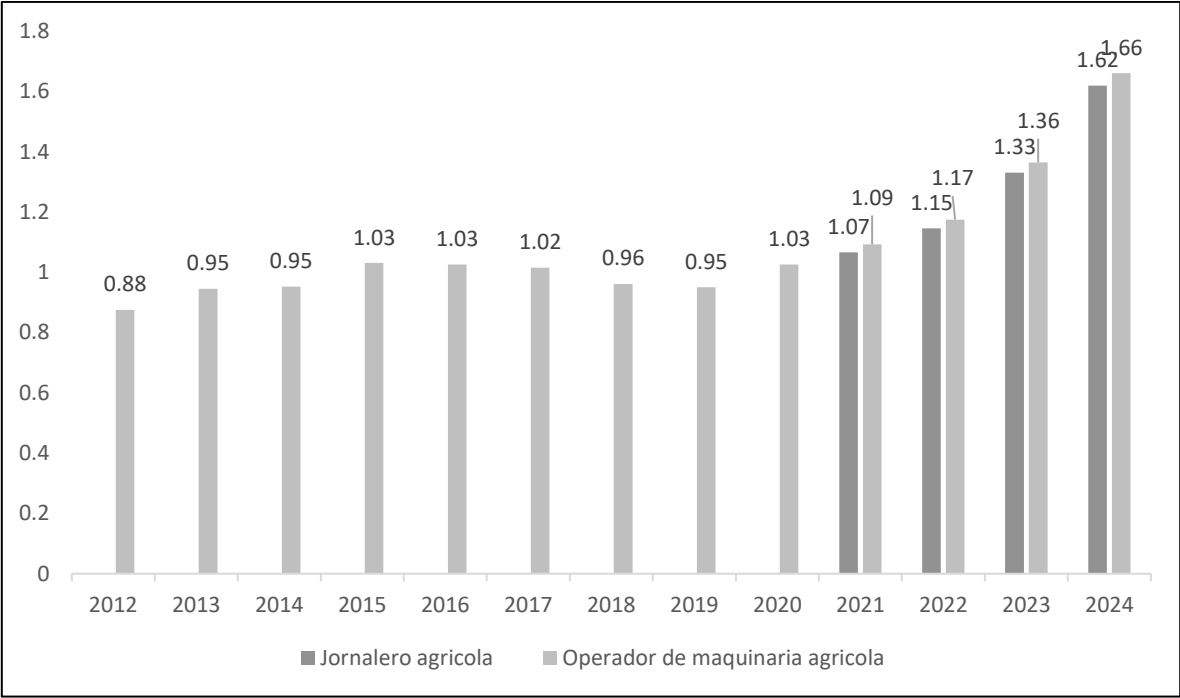
Índice de salarios reales de una familia hidalguense donde el jefe de hogar es un jornalero agrícola o un operador de maquinaria agrícola

La relación entre el salario mínimo y el costo de una canasta de bienes para la familia de un jornalero agrícola o un operador de maquinaria agrícola puede observarse en tres escenarios posibles. El primer escenario ocurre cuando la relación es igual a uno, lo que significa que el trabajador percibe ingresos suficientes para adquirir una canasta básica individual con las calorías necesarias, lo que le permite realizar sus actividades, mantener un peso adecuado y reponer la energía utilizada. Asimismo, el ingreso debe ser suficiente para cubrir los gastos de los servicios básicos de una familia en el estado de Hidalgo. El segundo escenario se presenta cuando la relación es menor a uno, indicando que el salario no es suficiente para cubrir el costo de la canasta básica individual de bienes alimentarios, no alimentarios y servicios. Finalmente, el tercer escenario ocurre cuando la relación es mayor a uno, lo cual indica que el ingreso percibido permite adquirir más de una canasta individual de bienes alimentarios, no alimentarios y servicios.

La gráfica 32 muestra que, en el estado de Hidalgo, el ingreso de un jornalero agrícola entre 2021 y 2024 resulta suficiente para adquirir una canasta básica de bienes alimentarios, no alimentarios y de servicios. En el caso de los operadores de maquinaria agrícola, se observa que entre 2012 y 2014 el salario mínimo no fue suficiente para cubrir el costo de la canasta básica; esta misma tendencia se repite en 2018 y 2019. Sin embargo, en los periodos de 2015 a 2017 y de 2020 a 2024, el ingreso percibido sí alcanzó para cubrir dichos costos. Considerando el dato más reciente, correspondiente a 2024, se puede señalar que una persona que decida dedicarse a cualquiera de los dos oficios percibiría un ingreso suficiente para adquirir la canasta básica de bienes alimentarios, no alimentarios y de servicios, lo que implica que podrá cubrir sus necesidades energéticas para el desempeño de sus actividades

cotidianas, mantener un peso adecuado y disponer de un excedente de ingreso. Asimismo, se observa que en 2024 se alcanza el mayor poder adquisitivo dentro del periodo analizado, permitiendo acceder a un mayor número de productos y servicios en ambas ocupaciones.

Gráfica 31 *Índice de subsistencia de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola en el Estado de Hidalgo de 2012 a 2024 (Canasta individual)*



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

Capítulo 10. Sexenios en México

Con el fin de analizar los gobiernos establecidos durante el periodo de estudio y evaluar su capacidad para incrementar el nivel de vida de las familias cuyo jefe de hogar se desempeña como jornalero agrícola o como operador de maquinaria agrícola, se calcula la tasa de crecimiento de los índices de subsistencia. En el caso de los jornaleros agrícolas, la comparación se realiza para el periodo comprendido entre 2021 y 2024. Por su parte, para los operadores de maquinaria agrícola se consideran como referencia el año inicial y el último año de cada sexenio.

Los resultados muestran que, para los jornaleros agrícolas, se registra un incremento constante en los índices de subsistencia a lo largo de los años analizados. En contraste, para los operadores de maquinaria agrícola, el mayor aumento en el poder adquisitivo se observa durante el sexenio de Andrés Manuel López Obrador, periodo en el cual el índice de subsistencia creció en un 72.77%.

Salarios reales e índices de subsistencia con el CONEVAL

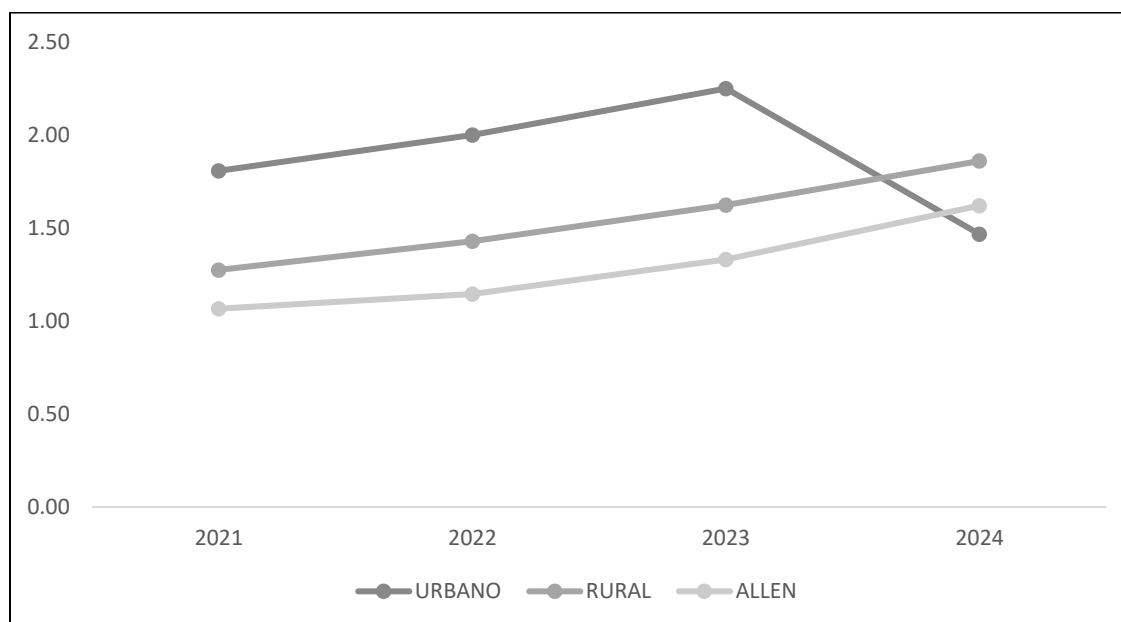
El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es un organismo público encargado de generar información objetiva sobre la situación social del país y de realizar la medición de la pobreza en México. Su función principal es proveer datos confiables y verificables que sirvan como herramienta para la toma de decisiones orientadas a mejorar las políticas públicas y contribuir al bienestar de la población. (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2025)

El CONEVAL establece los precios de la canasta básica alimentaria urbana y rural, definidos a partir de la línea de pobreza por ingresos. En este trabajo se emplean dichas canastas como referencia para calcular el índice de subsistencia urbano CONEVAL y el

índice de subsistencia rural CONEVAL. No obstante, una característica singular de este estudio es que se centra en un grupo ocupacional específico —los jornaleros agrícolas y los operadores de maquinaria agrícola— y en un territorio determinado. Por ello, se construyó un índice de subsistencia propio, el cual se basa en una canasta de bienes diseñada a partir de las necesidades calóricas que deben cubrir estos trabajadores para realizar sus actividades diarias.

La comparación entre los índices de subsistencia derivados de la canasta básica rural, urbana y la utilizada en este análisis permite observar que, en el caso de los jornaleros agrícolas, durante el periodo 2021-2024 el salario que perciben resulta suficiente para adquirir una canasta de bienes bajo cualquiera de las tres metodologías. En contraste, para los operadores de maquinaria agrícola, entre 2012 y 2024 el salario mínimo fue suficiente para cubrir tanto la canasta básica rural como la urbana establecidas por el CONEVAL; sin embargo, al considerar la canasta construida en este estudio, se identifica que en 2012, 2013, 2014, 2018 y 2019 el salario no alcanzó para cubrir su costo, mientras que en los años restantes sí resultó suficiente.

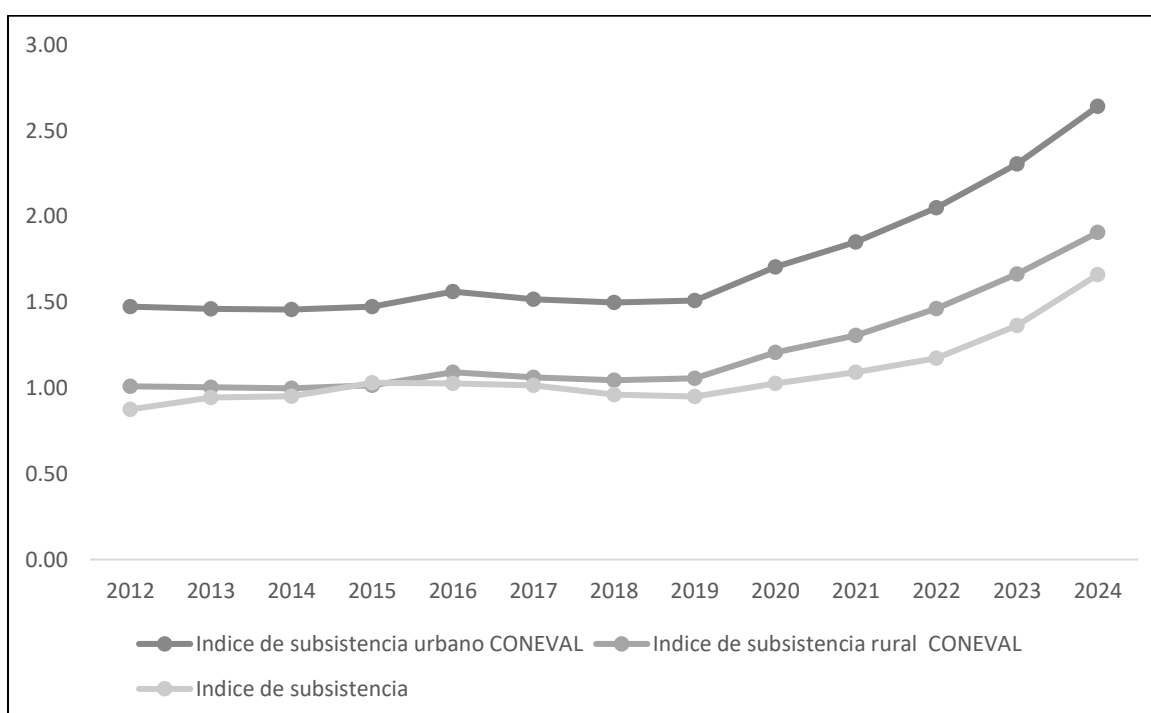
Gráfica 32 *Índices de subsistencia de los jornaleros agrícolas en Hidalgo de 2021 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios

Mínimos.

Gráfica 33 *Índices de subsistencia de los operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo de 2012 a 2024*

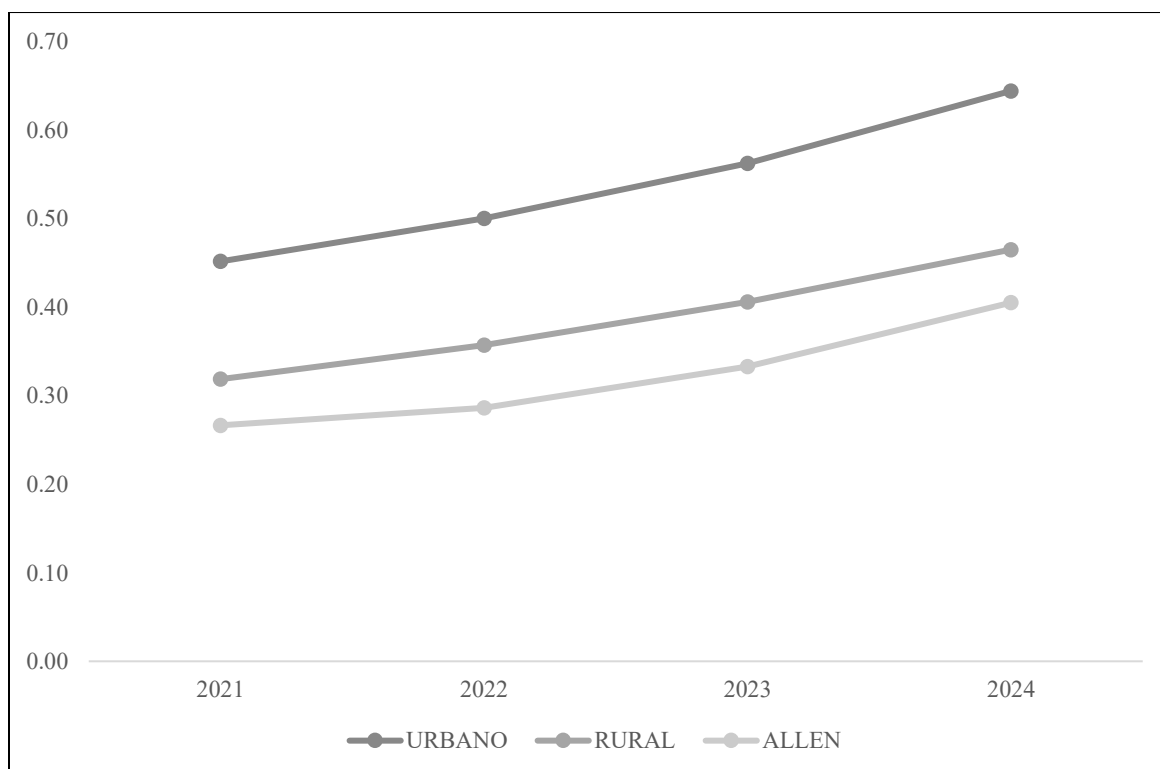


Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios

Mínimos.

Analizando el caso cuando la familia esta compuesta por cuatro integrantes y únicamente uno de ellos trabaja como operador de maquinaria agrícola o como jornalero agrícola, se puede observar que los índices de subsistencia derivados de la canasta básica rural, urbana y la utilizada en este análisis permite observar que, en el caso de los jornaleros agrícolas, durante el periodo 2021-2024 el salario que perciben resulta insuficiente para adquirir una canasta de bienes bajo cualquiera de las tres metodologías. En contraste, para los operadores de maquinaria agrícola, entre 2012 y 2024 el salario mínimo fue suficiente para cubrir tanto la canasta básica rural, urbana y la establecida dentro del estudio.

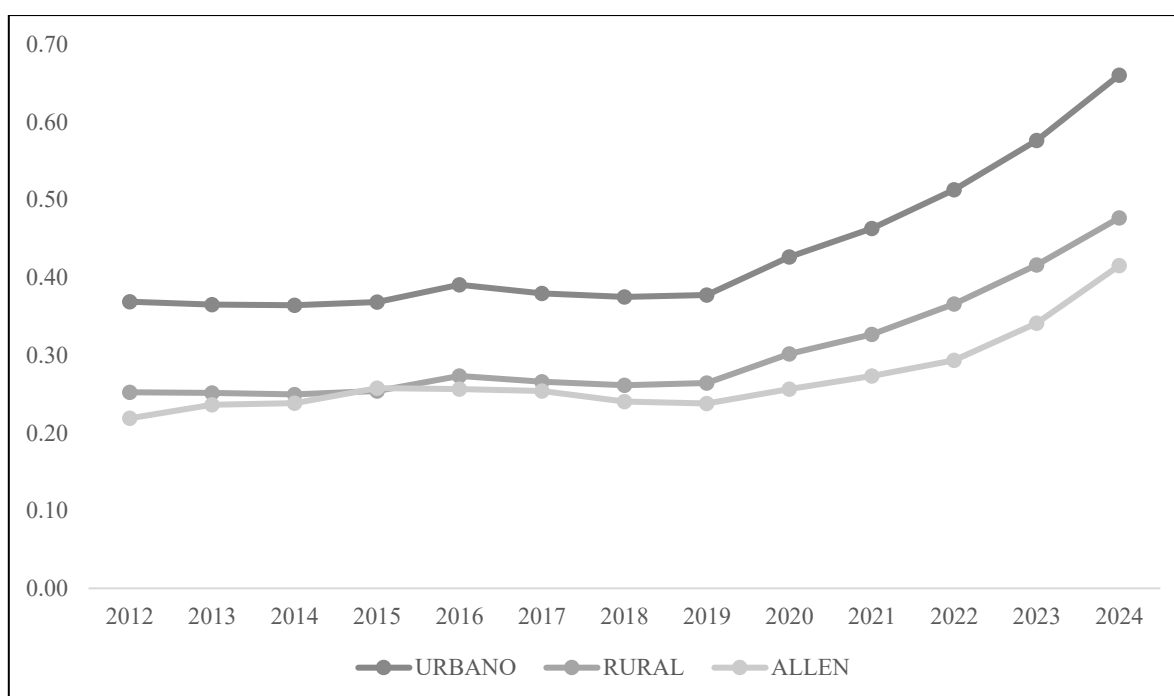
Gráfica 34 *Índices de subsistencia de los jornaleros agrícolas y su familia (cuatro integrantes) en Hidalgo de 2021 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios

Mínimos.

Gráfica 35 *Índices de subsistencia de los operadores de maquinaria agrícola y su familia (cuatro integrantes) en Hidalgo de 2012 a 2024*



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM y de la Comisión Nacional de Salarios

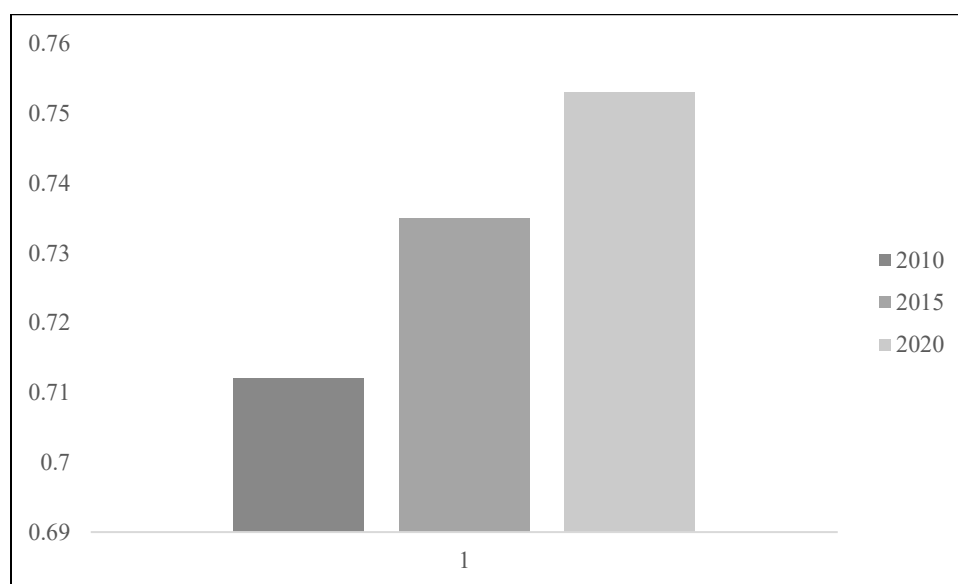
Mínimos.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual mide el progreso promedio en tres dimensiones básicas: la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización y matrícula escolar, y el ingreso per cápita. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, s.f.)

El IDH permite identificar, medir y analizar las desigualdades entre la población. En el caso de Hidalgo, se observa que el Índice de Desarrollo Humano ha aumentado con el transcurso de los años, aunque de manera limitada. En promedio, los índices que se encuentran en un rango de 0.701 a 0.800 se consideran altos; es decir, durante ese período, Hidalgo mostró un Índice de Desarrollo Humano alto.

Desde una perspectiva conceptual, la relación entre el Índice de Subsistencia y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) radica en que el Índice de Subsistencia constituye un componente determinante de las condiciones mínimas necesarias para subsistir. Cuando una persona o un hogar no alcanza un nivel de subsistencia adecuado, tanto en el ámbito individual como familiar, se ve restringida su capacidad de generación de ingresos y su acceso a bienes y servicios esenciales. Esta limitación incide directamente en las dimensiones de ingreso, educación y salud que conforman el IDH, provocando, en consecuencia, un nivel de desarrollo humano inferior al estándar esperado. (López Calva & Vélez Grajales, 2003)

Gráfica 36 *Índices de Desarrollo Humano en Hidalgo en 2010, 2015 y 2020*



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa de las Naciones Unidas para el
Desarrollo

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) por municipio en el estado de Hidalgo evidencia una marcada diferencia en los niveles de desarrollo entre las distintas regiones. Los valores del IDH registrados en 2020 varían entre 0.628, correspondiente a los municipios de Acaxochitlán y Xochiatipan, y 0.836, observado en Mineral de la Reforma. Esta amplitud refleja la existencia de una brecha significativa en las condiciones de bienestar y acceso a oportunidades dentro del territorio estatal. En términos de clasificación, tres municipios — Atitalaquia, Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma— se ubican en el rango de desarrollo humano muy alto, caracterizados por su alto grado de urbanización, infraestructura consolidada y mayor disponibilidad de servicios públicos. La mayoría de los municipios, aproximadamente el setenta por ciento, se concentra en el nivel alto, mientras que aquellos con un índice medio se localizan predominantemente en la Sierra y la Huasteca hidalguense, zonas que presentan rezagos estructurales en educación, salud e ingresos.

En cuanto a la comparación con 2015, la variación del IDH respecto al año 2020 muestra tres tendencias relevantes. Por un lado, existen municipios que registraron incrementos notables, como San Bartolo Tutotepec (16.55%), Nicolás Flores (14.47%), Pisaflores (12.40%) y Huehuetla (11.80%), lo que sugiere avances importantes en la ampliación del acceso a servicios básicos y en la mejora de las condiciones de vida. En contraste, se identifican municipios con estabilidad o crecimiento marginal, como Epazoyucan, Santiago de Anaya y Tlanalapa, lo que podría reflejar condiciones estables de desarrollo o, en algunos casos, un estancamiento relativo. Finalmente, se observan retrocesos

en localidades con alto o muy alto desarrollo, entre ellas Tula de Allende, Mixquiahuala, Mineral del Monte y Pachuca de Soto.

Las diferencias regionales en el IDH también revelan la existencia de una diferencia notoria del desarrollo humano en Hidalgo. Las zonas centro y sur del estado — particularmente el corredor industrial y metropolitano conformado por Pachuca, Mineral de la Reforma, Tizayuca y Apan— concentran los valores más elevados, lo que responde a la presencia de infraestructura económica, educativa y de servicios más desarrollada. En contraste, las regiones de la Sierra y la Huasteca continúan mostrando índices más bajos, asociados a condiciones de marginación, dependencia de actividades primarias y carencias en conectividad e infraestructura. (Quezada Ramírez, 2022)

Desde una perspectiva socioeconómica, el comportamiento del IDH en los municipios hidalguenses está determinado por factores estructurales como la diversificación productiva, el nivel educativo de la población, la accesibilidad a servicios de salud, la cobertura de infraestructura básica y las oportunidades laborales. Los municipios con menor Índice de Desarrollo Humano tienden a presentar economías centradas en actividades agrícolas o de subsistencia, dentro de las cuales predominan oficios como el de los jornaleros agrícolas y los operadores de maquinaria agrícola. Estos empleos, generalmente caracterizados por su baja remuneración, condicionan un índice de subsistencia reducido, lo que restringe la capacidad de los trabajadores y sus familias para cubrir sus necesidades básicas. En consecuencia, esta situación limita el crecimiento de los ingresos y afecta de manera directa las dimensiones del Índice de Desarrollo Humano. (M. Marxuach, 2014).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo establece que el desarrollo humano se basa en las capacidades y oportunidades de acceso que tienen las personas, de modo que cuando las condiciones económicas son precarias y los ingresos resultan

insuficientes, las posibilidades de mejorar la calidad de vida y el bienestar social se ven restringidas. Esta situación se refleja en el Índice de Subsistencia, donde se observa que los ingresos de los operadores de maquinaria agrícola y de los jornaleros agrícolas son insuficientes para garantizar el acceso a dos o más canastas básicas familiares, lo que muestra las condiciones de vulnerabilidad económica que enfrentan estos oficios laborales. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020)

De acuerdo con la clasificación propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que establece los rangos de bajo (0.000–0.549), medio (0.550–0.699), alto (0.700–0.799) y muy alto (0.800–1.000), se observa que en el estado de Hidalgo en 2020 no se registran municipios con nivel bajo de desarrollo humano. Dieciséis municipios (aproximadamente el 18%) presentan un IDH medio, con valores comprendidos entre 0.628 y 0.697, localizados principalmente en la Sierra y la Huasteca hidalguense. Por otro lado, setenta y ocho municipios (cerca del 77%) se ubican en el nivel alto, con valores que oscilan entre 0.700 y 0.799; y tres municipios (alrededor del 3%) —Atitalaquia, Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma— alcanzan un nivel muy alto de desarrollo humano. Esta distribución confirma la persistencia de una brecha territorial de desarrollo, donde los municipios rurales continúan rezagados frente a los municipios urbanos de mayor concentración económica. A continuación, se muestran los índices de desarrollo humano de los 84 municipios en el año de 2020.

Tabla 13 *Índice de Desarrollo Humano de Hidalgo por municipio en 2020*

Municipio	IDH		Variación con 2015
Acatlán	0.682	Medio	5.25
Acaxochitlán	0.628	Medio	3.8
Actopan	0.772	Alto	0

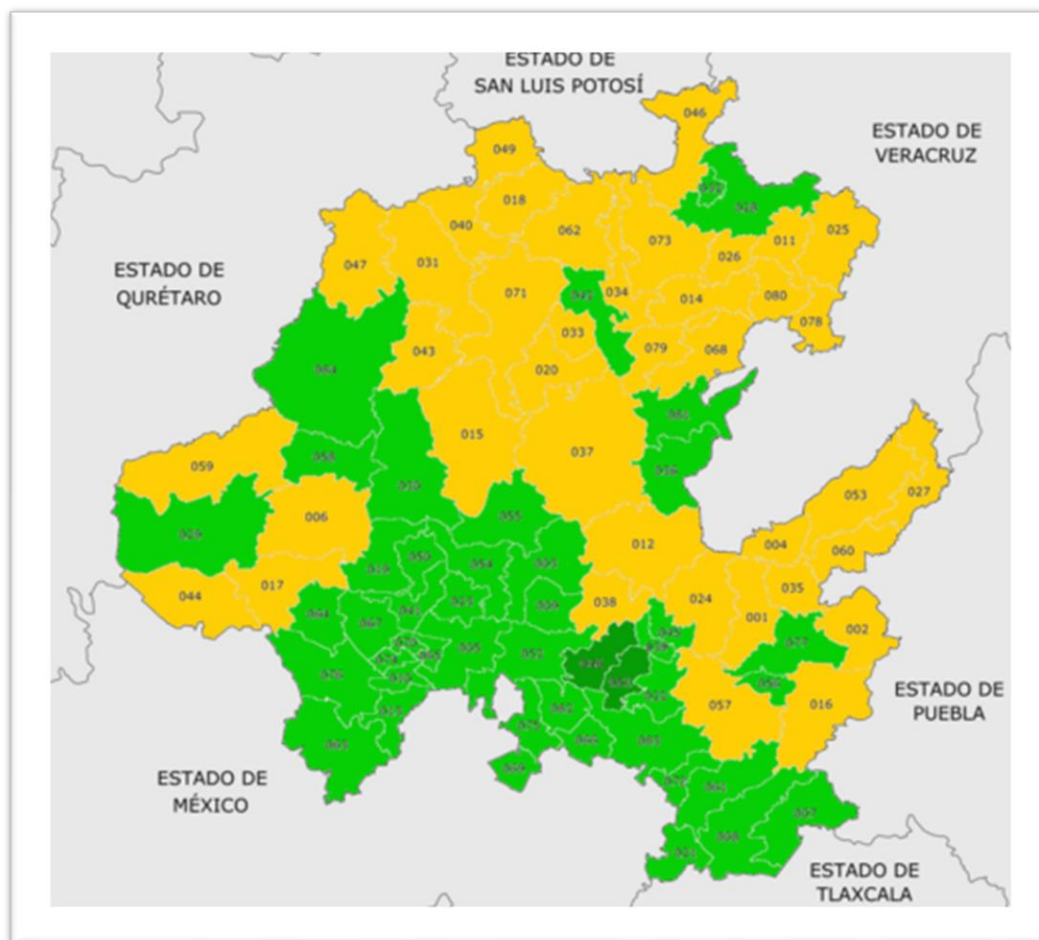
Agua Blanca de Iturbide	0.687	Medio	7.51
Ajacuba	0.737	Alto	2.79
Alfajayucan	0.73	Alto	9.61
Almoleya	0.731	Alto	5.64
Apan	0.767	Alto	1.19
El Arenal	0.74	Alto	2.78
Atitalaquia	0.8	Muy alto	1.52
Atlapexco	0.705	Alto	7.8
Atotonilco de Tula	0.716	Alto	5.76
Atotonilco el Grande	0.766	Alto	-1.03
Calnali	0.701	Alto	8.51
Cardonal	0.729	Alto	6.58
Cuautepec de Hinojosa	0.704	Alto	3.53
Chapantongo	0.716	Alto	7.67
Chapulhuacán	0.688	Medio	10.08
Chilcuautla	0.741	Alto	3.93
Eloxochitlán	0.7	Alto	7.53
Emiliano Zapata	0.762	Alto	1.46
Epazoyucan	0.743	Alto	0.27
Francisco I. Madero	0.779	Alto	-0.64
Huasca de Ocampo	0.702	Alto	4.93
Huautla	0.713	Alto	8.03
Huazalingo	0.657	Medio	4.29
Huehuetla	0.663	Medio	11.8
Huejutla de Reyes	0.724	Alto	-0.28
Huichapan	0.737	Alto	2.08
Ixmiquilpan	0.758	Alto	2.57
Jacala de Ledezma	0.721	Alto	10.75
Jaltocán	0.701	Alto	1.01
Juárez Hidalgo	0.697	Medio	9.59

Lolotla	0.68	Medio	3.82
Metepec	0.719	Alto	5.74
San Agustín Metzquititlán	0.717	Alto	2.72
Metztitlán	0.709	Alto	8.08
Mineral del Chico	0.736	Alto	9.52
Mineral del Monte	0.758	Alto	-1.3
La Misión	0.659	Medio	10.57
Mixquiahuala de Juárez	0.765	Alto	-1.42
Molango de Escamilla	0.736	Alto	6.05
Nicolás Flores	0.696	Medio	14.47
Nopala de Villagrán	0.718	Alto	6.53
Omitlán de Juárez	0.731	Alto	5.48
San Felipe Orizatlán	0.688	Medio	2.53
Pacula	0.677	Medio	12.09
Pachuca de Soto	0.817	Muy alto	-1.21
Pisaflores	0.671	Medio	12.4
Progreso de Obregón	0.783	Alto	1.16
Mineral de la Reforma	0.836	Muy alto	0.84
San Agustín Tlaxiaca	0.756	Alto	2.72
San Bartolo Tutotepec	0.676	Medio	16.55
San Salvador	0.764	Alto	3.1
Santiago de Anaya	0.741	Alto	0.14
Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	0.751	Alto	0.81
Singuilucan	0.71	Alto	5.65
Tasquillo	0.736	Alto	5.44
Tecoautla	0.717	Alto	8.31
Tenango de Doria	0.697	Medio	10.11
Tepeapulco	0.787	Alto	0.64
Tepehuacán de Guerrero	0.631	Medio	9.93
Tepeji del Río de Ocampo	0.756	Alto	1.89

Tepetitlán	0.723	Alto	1.54
Tetepango	0.738	Alto	1.79
Villa de Tezontepec	0.741	Alto	0.27
Tezontepec de Aldama	0.743	Alto	1.5
Tianguistengo	0.645	Medio	5.74
Tizayuca	0.78	Alto	0.52
Tlahuelilpan	0.76	Alto	-0.26
Tlahuiltepa	0.648	Medio	8.91
Tlanalapa	0.78	Alto	0.26
Tlanchinol	0.665	Medio	7.26
Tlaxcoapan	0.755	Alto	-0.4
Tolcayuca	0.745	Alto	-0.27
Tula de Allende	0.779	Alto	-1.64
Tulancingo de Bravo	0.771	Alto	1.85
Xochiatipan	0.628	Medio	10.95
Xochicoatlán	0.726	Alto	8.36
Yahualica	0.665	Medio	13.1
Zacualtipán de Ángeles	0.742	Alto	0.68
Zapotlán de Juárez	0.752	Alto	-1.05
Zempoala	0.791	Alto	4.77
Zimapan	0.753	Alto	6.96

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Ilustración 7 Índice de Desarrollo Humano en Hidalgo en 2020 por municipio



Fuente: Anexo: Municipios de Hidalgo por índice de desarrollo humano, Wikipedia

Conclusiones

La agricultura constituye una de las actividades económicas más relevantes para la población, ya que de manera constante se implementan mejoras en las técnicas de producción con el fin de elevar la calidad de los alimentos. Este trabajo se centra en el análisis del estándar de vida de dos grupos de trabajadores agrícolas: los operadores de maquinaria agrícola y los jornaleros agrícolas, en el estado de Hidalgo, durante el periodo 2012-2024, tomando como referencia el salario mínimo. Para ello, se inicia con un análisis de las principales características demográficas de la entidad federativa. Posteriormente, se presenta un panorama general de los cultivos con mayor relevancia en los años 2012 y 2024, así como la evolución del valor de la producción agrícola, expresado en miles de pesos, durante el periodo comprendido entre 2012 y 2024. Asimismo, se aborda la superficie sembrada y cosechada en el estado, con el propósito de ofrecer una visión más amplia y detallada sobre la importancia del sector agrícola en Hidalgo.

Sin embargo, a pesar de ser una de las actividades esenciales para la subsistencia de la población, los trabajadores que participan en ella —particularmente los jornaleros y los operadores de maquinaria agrícola— no reciben la atención ni el reconocimiento que su labor amerita.

El objetivo general de esta investigación se centra en analizar el estándar de vida de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola, así como el de sus familias, con énfasis en el estado de Hidalgo. Para ello, se tomó como periodo de referencia 2021-2024 en el caso de los jornaleros agrícolas y 2012-2024 para los operadores de maquinaria agrícola, lo cual permite, además, realizar una comparación entre distintos sexenios en este último grupo.

Con el fin de aproximarse al estándar de vida de ambos oficios, al inicio de la investigación se plantearon diversas preguntas clave, que permiten obtener una visión integral sobre la situación de los trabajadores en los periodos señalados. El primer aspecto de análisis es la población ocupada en cada uno de los oficios. En el caso de los jornaleros agrícolas en México, se observa que durante el periodo 2021-2024, el año 2022 registró el mayor número de personas ocupadas en esta actividad, mientras que en 2023 y 2024 la población dedicada a este oficio disminuyó de manera notoria. Para el caso de Hidalgo, en 2024 los jornaleros agrícolas representaban el 1.42% del total nacional.

En el caso de los operadores de maquinaria agrícola, se encontró información relativa a los operadores de maquinaria agropecuaria y forestal en México para el periodo 2012-2024. En Hidalgo, para 2024 estos representaban el 3.18% del total nacional. Los datos muestran que la población ocupada en este oficio presenta fluctuaciones, con incrementos en algunos años y descensos en otros; sin embargo, en los últimos tres años del periodo analizado se registró una disminución significativa, convirtiéndose en los años con menor número de trabajadores del ciclo estudiado.

En cuanto a las principales actividades económicas del estado de Hidalgo, destacan las industrias manufactureras, el comercio y la construcción, entre otras. Al considerar esta estructura productiva y revisar la tabla de salarios mínimos establecida por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) para el periodo 2021-2024, se observa que el oficio de jornalero agrícola se ubicó dentro del 39% de las ocupaciones con mejor salario mínimo. En el caso de los operadores de maquinaria agrícola, en 2012 su salario se posicionaba dentro del 17% de los salarios mínimos más altos en Hidalgo; para 2018 alcanzó el 16.8% y en 2024 se mantuvo en un porcentaje similar. Este comportamiento permite concluir que, en la entidad, el salario mínimo asignado a los operadores de maquinaria

agrícola se mantiene de manera constante por encima del 80% de los oficios listados en la tabla, lo que indica que puede considerarse un salario relativamente estable.

Por otro lado, al analizar el perfil sociodemográfico de los trabajadores agrícolas y ganaderos en México, se observa que la mayoría son hombres. Un aspecto que merece especial atención es la edad predominante en este sector, ya que los datos muestran que gran parte de la población ocupada es menor de edad, principalmente en el rango de 15 a 24 años. Posteriormente, destaca la participación de personas mayores de 75 años, mientras que los grupos con menor presencia corresponden a quienes tienen entre 65 y 74 años. Este fenómeno resulta preocupante, pues refleja tanto la incorporación temprana al trabajo agrícola como la permanencia de adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad laboral.

Tomando en consideración los datos obtenidos sobre el índice de subsistencia de los jornaleros agrícolas y de los operadores de maquinaria agrícola, con base en una canasta básica alimentaria individual y el salario mínimo establecido por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI), se observa que, en el caso de los jornaleros agrícolas durante el periodo 2021-2024, el salario mínimo fue suficiente para adquirir una canasta básica individual. En contraste, para los operadores de maquinaria agrícola, entre 2012 y 2014 el salario no resultaba suficiente; entre 2015 y 2017 apenas alcanzaba para cubrirla; durante 2018 y 2019 volvió a ser insuficiente; mientras que de 2020 a 2024 el salario mínimo se mantuvo en un nivel que permitió cubrir una canasta básica individual.

Al comparar los dos sexenios de gobierno analizados, puede concluirse que en ninguno de ellos el salario mínimo resultó suficiente para garantizar la subsistencia de un jornalero agrícola y su familia. No obstante, durante el sexenio 2018-2024 se observa una mejora relativa, ya que el salario mínimo permitió adquirir más de una canasta básica individual, acercándose en algunos años a la cobertura de dos. En el caso particular de los

jornaleros agrícolas, desde la implementación de un salario mínimo específico para este oficio en 2021, se ha registrado un aumento en el poder adquisitivo que permite acceder a más de una canasta básica individual, aunque sin llegar a cubrir el costo de dos canastas básicas por familia.

En cuanto a la dinámica comparativa entre el salario mínimo y el costo de la canasta básica, se observa que para los jornaleros agrícolas la tasa de incremento salarial fue continua de 2022 a 2023 y de 2023 a 2024. Para los operadores de maquinaria agrícola, la tendencia general fue de crecimiento, con excepción de los periodos 2016-2017 y 2020-2021, en los cuales se registraron descensos. Respecto a los costos de la canasta básica, se identifican variaciones constantes: un aumento de 2013 a 2014, una disminución de 2014 a 2015, un nuevo aumento en 2015-2016, una reducción en 2017-2018, incrementos en 2018-2019 y 2019-2020, una disminución en 2020-2021, un repunte en 2021-2022, seguido de una desaceleración en el crecimiento durante los dos últimos periodos analizados.

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que, aunque el establecimiento de un salario mínimo específico para los jornaleros agrícolas en 2021 representó un avance significativo en materia laboral, los ingresos actuales siguen siendo insuficientes para cubrir el costo total de una canasta básica familiar. En este sentido, el gobierno —tanto federal como estatal— debería implementar políticas integrales orientadas a mejorar el bienestar económico y social de los trabajadores agrícolas.

En primer lugar, es necesario revisar y actualizar periódicamente el salario mínimo agrícola, tomando como referencia el costo real de la canasta básica familiar y no únicamente la individual. Esto permitiría establecer una remuneración más equitativa, acorde con las necesidades de subsistencia de los hogares rurales.

Asimismo, se recomienda la creación de programas de apoyo complementario que garanticen el acceso a servicios básicos como salud, educación, vivienda y seguridad social, especialmente en zonas rurales marginadas. Dichos programas deben contemplar mecanismos de protección para los trabajadores temporales y migrantes, quienes suelen quedar excluidos de los sistemas de seguridad social.

En el ámbito productivo, el gobierno podría impulsar políticas de tecnificación agrícola y capacitación laboral para los operadores de maquinaria y jornaleros, de manera que puedan mejorar su productividad y acceder a empleos más estables y mejor remunerados. Además, sería conveniente fortalecer la inspección laboral en el sector agrícola, con el fin de garantizar el cumplimiento de los derechos laborales y las condiciones de trabajo dignas.

Finalmente, se sugiere promover la organización cooperativa y sindical de los trabajadores agrícolas, lo que permitiría una mayor representación en la negociación de salarios, beneficios y condiciones laborales. Estas medidas, en conjunto, podrían contribuir de manera significativa a mejorar el nivel de vida de los jornaleros y operadores de maquinaria agrícola en Hidalgo, reducir las desigualdades sociales y fortalecer la sostenibilidad económica del sector rural.

La relación entre el valor de la producción agrícola y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en los municipios del estado de Hidalgo permite identificar una relación a la inversa entre la actividad agrícola del estado y el nivel de desarrollo humano del mismo. Los resultados evidencian que los municipios con una producción agrícola más elevada —como Ixmiquilpan, Mixquiahuala de Juárez, Tezontepec de Aldama, Alfajayucan y Tecozautla— registran valores de IDH clasificados principalmente como “altos”, pero no alcanzan los niveles de “muy alto” desarrollos observados en municipios con una menor dependencia de la producción agrícola, tales como Pachuca de Soto, Mineral de la Reforma y Atitalaquia.

Esta tendencia sugiere que, aunque la agricultura constituye una actividad económica relevante para el estado, su aportación al bienestar social es limitada. La riqueza generada por el sector primario no se traduce directamente en mejoras en las dimensiones de educación, salud e ingreso que conforman el IDH. En consecuencia, los municipios donde se desarrolla en gran cantidad la actividad agrícola tienden a mantener niveles de desarrollo humano relativamente bajos.

Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar políticas públicas orientadas a la diversificación económica, la mejora de las condiciones laborales agrícolas y la ampliación del acceso a servicios básicos, con el fin de que el crecimiento del sector primario contribuya de manera más efectiva al desarrollo humano integral de las zonas rurales hidalguenses.

Bibliografía

- Flores Mariscal, J. (2021). Determinantes de la precariedad del trabajo jornalero agrícola en México: un análisis histórico-institucional. *Region y sociedad* .
- Arredondo Lezama, L., Villar Andia , P., Tasayco Peñaloza , A., & Castillo Quintero, E. (2023). formalidad laboral: Un análisis integral de las causas y factores que perpetúan su existencia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 269-286.
- Blog Agricultura. (2024). *Producción agrícola en el estado de Hidalgo*. Obtenido de Blog Agricultura: <https://blogagricultura.com/estadisticas-agricolas-estado-hidalgo/>
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos . (22 de Junio de 2016). *La figura del Salario Mínimo*. Obtenido de Gobierno de México : <https://www.gob.mx/conasami/documentos/la-figura-del-salario-minimo-40463>
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (01 de Enero de 2021). *Se publica en el Diario Oficial de la Federación los salarios mínimos que rigen a partir del 1 de enero de 2021*. Obtenido de Gobierno de México : <https://www.gob.mx/conasami/articulos/se-publica-en-el-diario-oficial-de-la-federacion-los-salarios-minimos-que-rigen-a-partir-del-1-de-enero-de-2021?idiom=es>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social . (2025). Obtenido de ¿Quiénes somos?
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024). *La población jornalera agrícola en México y su situación de pobreza*. Ciudad de México.
- Diario Oficial de la Federación. (2007). *Gobierno de México*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4964187

- Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen. (2012). *Estadística aplicada a la economía y negocios*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Flores Mariscal, J. (2021). Determinantes de la precariedad del trabajo jornalero agrícola en México: un análisis histórico-institucional. *Región y sociedad*. Obtenido de <https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1487>
- Flores Mariscal, J. J. (2022). *El trabajo jornalero agrícola: sus condiciones de precariedad en México y experiencias en la región latinoamericana para mejorar su acceso a la seguridad social*. Mexico: Conferencia Interamericana de Seguridad Social.
- Gamboa Montejano, C. (2015). *JORNALEROS AGRICOLAS EN MÉXICO. Antecedentes, Políticas Públicas, Tratados Internacionales, Causas y Efectos del Problema, Iniciativas y Opiniones Especializadas*. México: COMISIÓN BICAMARAL DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS.
- Gobierno de México . (03 de Octubre de 2024). *Agricultura, un #OrgulloDeMéxico*. Obtenido de Agricultura : <https://www.gob.mx/agricultura/hidalgo/articulos/agricultura-un-orgullodemexico>
- Gobierno de México. (23 de 12 de 2009). *Gobierno de México*. Obtenido de Diario oficial de la Federación: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/176331/Resolucion_DOF_23_diciembre_2009.pdf
- Gobierno de México. (s.f.). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola*. Obtenido de Gobierno de México: https://nube.agricultura.gob.mx/cierre_agricola/
- Gobierno de México. (s.f.). *El salario mínimo, documentos del #AGNMex explican su origen*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/agn/articulos/el->

salario-minimo-documentos-del-agnmex-explican-su-
origen?idiom=es#:~:text=Entre%20los%20puntos%20que%20deb%C3%ADan,Ind
ependencia%20y%20Constituci%C3%B3n%20de%20M%C3%A9xico.

Gobierno de México. (s.f.). *IMSS*. Obtenido de Conoce el IMSS.

López Calva, L. F., & Vélez Grajales, R. (2003). El concepto de desarrollo humano, su
importancia y aplicación en México. *ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO
HUMANO* .

M. Marxuach, S. (09 de 02 de 2014). *CNE*. Obtenido de La desigualdad y el crecimiento
económico: [https://grupocne.org/2014/02/09/la-desigualdad-y-el-crecimiento-
economico/#:~:text=En%20los%20pa%C3%ADses%20con%20altos%20niveles%20de,por%20ende%2C%20se%20limita%20el%20crecimiento%20econ%C3%B3mico](https://grupocne.org/2014/02/09/la-desigualdad-y-el-crecimiento-economico/#:~:text=En%20los%20pa%C3%ADses%20con%20altos%20niveles%20de,por%20ende%2C%20se%20limita%20el%20crecimiento%20econ%C3%B3mico)
co.

Madriz-Quirós, C., & Sánchez-Brenes, O. (2021). actores ergonómicos de riesgo para los
trabajadores agrícolas, en la zona norte de Cartago, Costa Rica. *Revista Tecnología
en Marcha*, 127-142.

Mexico Business News. (08 de 06 de 2024). *Agricultural and Fisheries Production Grows
4.7% Amid Adversities*. Obtenido de Mexico Business News:
[https://mexicobusiness.news/agribusiness/news/agricultural-and-fisheries-
production-grows-47-amid-adversities](https://mexicobusiness.news/agribusiness/news/agricultural-and-fisheries-production-grows-47-amid-adversities)

Organización Internacional del Trabajo . (23 de Marzo de 2015). *Organización
Internacional del Trabajo* . Obtenido de [https://www.ilo.org/es/resource/la-
agricultura-un-trabajo-peligroso](https://www.ilo.org/es/resource/la-agricultura-un-trabajo-peligroso)

Organización Internacional del Trabajo . (s.f.). *Impulsar la justicia social, promover el
trabajo decente*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo :

<https://www.ilo.org/es/acerca-de-la-oit/mision-e-impacto-de-la-oit/declaracion-de-la-oit-relativa-los-principios-y-derechos-fundamentales-en>

Organización Internacional del Trabajo. (1997). *Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo:

<https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3373>

Organización Internacional del Trabajo. (2013). *Desarrollo rural a través del trabajo decente*. Obtenido de Promover la justicia social y promover el trabajo decente: <https://www.ilo.org/emppolicy/areas/informal-economy/lang-es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (2024). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/temas/salarios>

Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Clasificación Internacional uniforme de ocupaciones: <https://webapps.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/isco88/8331.htm>

Organización Mundial de la Salud . (31 de agosto de 2018). *Alimentación sana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Mundial de la Salud . (31 de 08 de 2018). *Alimentación sana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Informe sobre Desarrollo Humano 2020 La próxima frontera, el desarrollo humano y el Antropoceno*. . Estados Unidos: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). *Plataforma de Analisis para el Desarrollo* . Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:
<https://pad.undp.org.mx/indice-de-desarrollo-humano>
- Quezada Ramírez, M. F. (2022). *Reflexiones sobre el desarrollo local y los contrastes del desarrollo en las localidades más marginadas de Hidalgo*. Mexico:
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.
- Robles Báez, M., & Escorcía Romo, R. (2014). La dialéctica de trabajo, valor y precio en la conceptualización del capital de Marx: una reconstrucción. *Economía: teoría y práctica*, 163-203.
- Rodríguez Camou, E. (2004). México antes y después de la alternancia política: un testimonio. *Región y sociedad* , 223-230.
- Rosa Guillamón, A. (s.f.). Metabolismo energético y actividad física. *Educación Física y Deportes*.
- SADER. (2024). *El agro impulsa a México: INEGI reporta sólido crecimiento del sector primario*. Obtenido de ecretaría de Agricultura y Desarrollo Rural:
<https://www.gob.mx/agricultura/articulos/el-agro-impulsa-a-mexico-inegi-reporta-solido-crecimiento-de-8-1-del-sector-primario#:~:text=El%20agro%20impulsa%20a%20M%C3%A9xico,Rural%20%7C%20Gobierno%20%7C%20gob.mx>
- Trade.gov. . (2024). *Mexico - Agriculture*. Obtenido de International Trade Administration, U.S. Department of Commerce,: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/mexico-agriculture>
- Vanackere, M. ((julio-septiembre 1988)). SITUACIÓN DE LOS JORNALEROS AGRÍCOLAS EN MÉXICO. *Investigación Económica*, 171-198.

WIKIPEDIA. (07 de 06 de 2025). *Anexo:Municipios de Hidalgo por índice de desarrollo*

humano. Obtenido de WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE:

https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_Hidalgo_por_%C3%ADndice_de_desarrollo_humano