"ESTUDIO QUE SIRVA COMO HERRAMIENTA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO"

INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO EN EL ÁMBITO DEL USO DEL AGUA

INFORME III

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

ELABORÓ:

DAVID HUMBERTO SÁNCHEZ NAVARRO

AGOSTO 2024

ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL HÍDRICO DE LARGO PLAZO QUE INCLUYA POLÍTICAS Y ACCIONES EN MATERIA DE AGUA SUPERFICIAL, AGUA SUBTERRÁNEA, DRENAJE PLUVIAL Y NUEVAS FUENTES E INFRAESTRUCTURA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL MUNICIPIO.

ÍNDICE

CAPÍTULO TERCERO INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO EN EL ÁMBITO DEL USO DEL AGUA

1.	Introducción	12
1.1.	Antecedentes	13
1.2.	Objetivo, Procedimiento y Estructura del Informe	13
1.3.	Metodología	14
2.	Análisis del Empleo	15
2.1.	Empleo del Periodo 2011 – 2023	25
2.2.	Empleo Formal por Sector	27
2.3.	Sector Primario	27
2.4.	Sector Secundario	35
2.5.	Sector Terciario	40
2.6.	Síntesis del Análisis del Empleo	42
3.	Competitividad	47
3.1.	Índice de Mercado Laboral	51
3.2.	Productividad en el Ámbito Agrícola	53
3.3.	Producción del Ámbito Ganadero	56
3.4.	Producción del Ámbito Industrial	60
3.5.	Educación para la Competitividad	65
3.6.	Innovación	69
4.	Economía	75
4.1.	Unidades Económicas (UE)	78
4.2.	Unidades Económicas (UE) por Sector y Subsector	80
4.3.	Estimación de Producción Municipal (EPM)	81
4.4.	Estimación de Producción Municipal (EPM) Per cápita	82
5.	Exportaciones del Municipio Chihuahua	83
5.1.	Inversión Extranjera Directa (IED)	86
5.2.	Ingresos por Remesas	90

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

5.3.	Apertura Internacional	92
6.	Infraestructura	94
7.	Gobernabilidad	96
7.1	Derecho	97
7.2	Sociedad	99
7.3	Análisis de la Pobreza a Nivel Municipal	102
7.4	Desarrollo Familiar	105
8.	Sistema Político	106
8.1	Gobiernos	108
9.	Turismo	110
9.1	Estadísticas de Visitantes y su Contribución Económica	111
9.2.	Ocupación hotelera	113
9.3.	Flujo de Pasajeros por Transporte Aéreo	114
9.4.	Deporte	116
10.	Seguridad Hídrica	119
10.1	Medio ambiente	120
10.2.	Actividades Recreativas en el Ámbito del Agua	122
10.3	Gobernanza del agua	125
11.	Referencias	127

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Índice de Figuras

Figura 1. Población Económicamente Activa (PEA) en el municipio de Chihuahua. Elaborado por el autor con base en la información del Censos de Población y Vivienda 2020 de INEGI (2020) (6). ... 18
Figura 2. Tasa de participación laboral por ciudad en el tercer trimestre del 2023. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) (9). ... 19
Figura 3. Participación laboral por sexo en el municipio de Chihuahua. Elaboración propia, a partir de los datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2020 (6) y ENOE 2023 (9). ... 22
Figura 4. Tasa de critica laboral de 39 ciudades de México en el tercer trimestre del 2023. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) (9). ... 24
Figura 5. Comportamiento del empleo en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13). ... 26
Figura 6. Productos del sector primario en el municipio de Chihuahua. Fuente: Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua con datos del SIAP 2022 (13,14). ... 28
Figura 7. Cultivos de la región centro-Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 (16) (15). ... 31
Figura 8. Cultivos de la región centro-Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 (16) (15). ... 32
Figura 9. Producción pecuaria anual de la región centro- Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 (16) (15). ... 33
Figura 10. Producción por especie anual en el municipio de Chihuahua para el 2022. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 (16) (15). ... 34
Figura 11. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector secundario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) (9). ... 36
Figura 12. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector terciario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) (9). ... 41
Figura 13. Comportamiento histórico del empleo formal en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del IMSS y del CODER 2023 (13) (14). ... 43
Figura 14. Porcentaje del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023. Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 (13) (14). ... 44

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Figura 15. Distribución total del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023. Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 (13) (14). 45
Figura 16. Características del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023.Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 (13) (14). 46
Figura 17. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector terciario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) (9). 49
Figura 18. Características del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023.Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 (13) (14). 50
Figura 19. Índice de mercado laboral de ciudades estudiadas, donde Chihuahua ocupa la quinta posición en el 2023. Fuente: índice de Competitividad Urbana 2023 (17). 52
Figura 20. Evolución de la productividad agrícola en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 53
Figura 21. Evolución de la tasa de crecimiento de la producción agrícola en el Municipio. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 54
Figura 22. Evolución del valor de la producción agrícola en el Municipio. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 55
Figura 23. Evolución de la productividad pecuaria en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 56
Figura 24. Evolución de la tasa de crecimiento de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 57
Figura 25. Evolución del valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13) (15). 58
Figura 26. Categoría de educación en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 (14). 65

Figura 27. Distribución de estudiantes por nivel educativo en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 (14). 66
Figura 28. Principales instituciones de educación superior en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 (14). 67
Figura 29. Egresados por área de educación superior en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 (14). 68
Figura 30. Índice de innovación de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 71
Figura 31. Índice general de competitividad de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 74
Figura 32. Índice de economía de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 77
Figura 33. Comportamiento histórico de la Estimación de la Producción Municipal de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16) (13) (15). 81
Figura 34. Comportamiento histórico de la EPM per cápita de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16) (13) (15). 82
Figura 35. Comportamiento histórico Comercio internacional neto del municipio de Chihuahua. Fuente: Secretaría de Economía (18). 83
Figura 36. Comportamiento histórico de la inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Economía (18). 86
Figura 37. Comportamiento histórico de los tipos de inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Economía (18). 88
Figura 38. Comportamiento histórico de los tipos de inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: CIES (16) con base en datos del INEGI y Banco de México (BANXICO). 90
Figura 39. Comportamiento histórico por remesas en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16). 91

Figura 40. Resultado para el índice de Apertura Internacional del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 93
Figura 41. Resultado para el índice de Infraestructura. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17)..... 95
Figura 42. Resultado para el índice de derecho del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17)..... 98
Figura 43. Objetivos para elevar la calidad de vida en Chihuahua. Fuente: Secretaría de Innovación y Desarrollo (16)..... 99
Figura 44. Salario por región en el estado de Chihuahua. Fuente: Secretaría de Innovación y Desarrollo, Centro de Información económica y Social con datos del IMSS(16). 100
Figura 45. Resultado para el índice de sociedad del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17)..... 101
Figura 46. Porcentaje de población en situación de pobreza, según municipio, México, 2020. Fuente: CONEVAL (2020) (35)..... 103
Figura 47. Indicadores de pobreza y bienestar social del municipio de Chihuahua. Fuente: CONEVAL (2020) (35). 104
Figura 48. Índice del sistema político del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 107
Figura 49. Índice de gobiernos del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17)..... 109
Figura 50. Habitaciones disponibles y ocupación hotelera en el estado de Chihuahua. Fuente: Información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023, CIES (16). 110
Figura 51. Visitantes en el Municipio de Chihuahua 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16)... 111
Figura 52. Derrama económica de los visitantes en el municipio de Chihuahua (mdp), periodo 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16). 112

Figura 53. Porcentaje de la ocupación hotelera en el Municipio de Chihuahua, periodo 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (16). 113

Figura 54. Total, del tráfico de pasajeros, nacionales y extranjeros con periodo 2016 – 2023. (noviembre). Fuente: Elaboración propia Estructura Económica y Social del Municipio de Chihuahua 2021 actualizado con datos de Grupo Aeroportuario Centro-Norte (OMA) (40)..... 114

Figura 55. Tráfico de pasajeros por avión en el estado de Chihuahua con motivos turísticos. Fuente: Información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua con base en datos de la Secretaría de Turismo de Gobierno del Estado de Chihuahua (16). 115

Figura 56. Índice de medioambiente del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) (17). 121

Figura 57. Ubicación Parques Urbanos y Equipamiento Recreativo/Deportivo del Municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN) 2023. 124

Índice de Tablas

Tabla 1. Población económicamente activa en el municipio de Chihuahua para los años 2010 y 2020. Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2020 y 2010 (4) (6). 17
Tabla 2. Tasa histórica de participación laboral indígena en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los censos del INEGI (6) y ENOE (9). 23
Tabla 3. Cantidad de empleos por sector en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13). 27
Tabla 4. Cultivos en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del SIAP 2022 (15). 29
Tabla 5. Cultivos en el municipio de Chihuahua con mayor huella hídrica. Fuente: Elaboración propia con información del SIAP 2022-2023 (15). 31
Tabla 6. Cultivos en el municipio de Chihuahua con menor huella hídrica 32
Tabla 7. Porcentajes de cantidad de empleo por subsector en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13). 36
Tabla 8. Porcentajes de cantidad de empleo en la industria de transformación en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con datos de la secretaria de Economía y la CANACINTRA, Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) e INEGI (2023) (9). 38
Tabla 9. Cultivos representativos de la producción agrícola en el Municipio. 54
Tabla 10. Cultivos representativos y su valor en MDP de la producción agrícola en el Municipio para el año 2022 (15). 55
Tabla 11. Especies representativas y su valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua para el año 2022 (15). 58
Tabla 12. Productos representativos y su valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua para el año 2022 (15). 59
Tabla 13. Parques Industriales en el municipio de Chihuahua. Fuente: Asociación Mexicana de Parques Industriales AMPIP, 2021 actualizado con datos de Catastro, Complejos Industriales de Chihuahua, 2022 con información de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico (16). 61
Tabla 14. Importaciones y exportaciones del Municipio de Chihuahua elaboración propia con información de Data Mexico con los datos de la Secretaría de Economía (2023) (18). 64
Tabla 15. Patentes con relación al sector hídrico generadas en instituciones de Chihuahua. Fuente: elaboración propia con información del IMPI (2023) (20). 73
Tabla 16. Comparativo del VAB sector hídrico 2022. Fuente: elaboración propia, VAB del sector hídrico se basan en la metodología de las Cuentas Nacionales de México del INEGI (5). 76
Tabla 17. Cantidad UE de acuerdo con la clasificación de tamaño. Fuente: Elaboración propia con datos de Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 e INEGI (2023) (13) (4). 79
Tabla 18. Cantidad UE por sector y subsector. Fuente: Elaboración propia con datos de Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 e INEGI (2023) (13) (4). 80

Tabla 19. Porcentaje y valor de los productos de las ventas internacionales en el 2023. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18]. 85
Tabla 20. Valor en millones de dólares de los tipos de inversión extranjera directa en el municipio de Chihuahua. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18]. 87
Tabla 21. Valor en millones de dólares de la inversión extranjera directa en el municipio de Chihuahua dependiendo del país de origen. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18]. 89
Tabla 22. Principales actividades en los centros comunitarios. Fuente: DIF municipal (2022) [36]. 105
Tabla 23. Comportamiento histórico de pasajeros nacionales e internacionales. Fuente: Elaboración propia Estructura Económica y Social del Municipio de Chihuahua 2021 actualizado con datos de Grupo Aeroportuario Centro-Norte (OMA) (40). 115
Tabla 24. Centros deportivos en el municipio de Chihuahua con datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023). 117
Tabla 25. Unidades deportivas en el municipio de Chihuahua con datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023). 118
Tabla 26. Albercas y balnearios en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023). .. 123

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Acrónimos

Acrónimo	Significado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SEECH	Servicios Educativos del Estado de Chihuahua
SEP	Secretaría de Educación Pública
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
JMAS	Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua
SINA	Sistema Nacional de Información del Agua
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
Mm3	Millón de metros cúbicos
CONAPO	Comisión Nacional de Población
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
EF	Eficiencia Física
l/hab/día	Litro habitante día
DMA	Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea
Hm^3	Hectómetro cúbico
POELMCH	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Chihuahua
IMPLAN	Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Acrónimo	Significado
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
LAN	Ley de Aguas Nacionales
DOF	Diario Oficial de la Federación
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
NOM	Norma Oficial Mexicana
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
PEA	Población Económicamente Activa
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
MDP	Millones de pesos
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
UE	Unidad Económica
VAB	Valor Agregado Bruto
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DIF	Desarrollo Integral de la Familia
CEDEFAM	Centros de Desarrollo Familiar

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

CAPÍTULO TERCERO: INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO EN EL ÁMBITO DEL USO DEL AGUA

En este capítulo, se aborda de manera exhaustiva la compleja relación entre la gestión del agua y los aspectos socioeconómicos en la región de estudio. En la introducción, se proporciona un contexto socioeconómico regional, destacando la importancia de comprender la intersección entre el agua y los factores económicos y sociales. A lo largo de las secciones del capítulo, se examina críticamente el impacto del agua en áreas clave como el empleo, la competitividad, la seguridad hídrica, la gobernanza del agua, el turismo, la recreación y las actividades productivas en los ámbitos agrícola, ganadero e industrial. Cada sección ofrece un análisis detallado respaldado por datos específicos y, cuando es relevante, se presentan casos de estudio para ilustrar conexiones concretas. Las conclusiones del capítulo resumen los hallazgos más significativos, resaltando la necesidad de integrar estos aspectos en la gestión del agua para lograr un enfoque más completo y sostenible en la región.

1. Introducción

Este capítulo se fundamenta en la necesidad imperativa de comprender y abordar los desafíos y oportunidades relacionados con el agua desde una perspectiva amplia y holística. La región de Chihuahua se enfrenta a una compleja intersección entre los aspectos técnicos y ambientales de la gestión del agua y sus repercusiones directas en la sociedad y la economía local. Para abordar eficazmente estos desafíos, es crucial considerar la relación intrínseca entre el agua y factores clave como el empleo, la competitividad, la seguridad hídrica, la gobernanza del agua, el turismo, la recreación y las actividades productivas en los ámbitos agrícola, ganadero e industrial.

Investigaciones más recientes respaldan esta perspectiva integral. Por ejemplo, estudios como los de Gleick (2019) [(1)] destacan cómo la gestión del agua influye en la estabilidad económica y social de una región. Además, las obras de Garrido y Llamas (2018 [(2)] y de Tsur y Dinar (2015) [(3)] subrayan la necesidad de abordar la gobernanza del agua y su papel en la garantía de un suministro sostenible.

En este contexto, este capítulo establece una base conceptual para entender que la gestión del agua no puede limitarse únicamente a consideraciones técnicas y medioambientales. Para un enfoque verdaderamente integral, se debe abordar la gestión del agua desde una perspectiva socioeconómica que refleje la complejidad de los desafíos y las oportunidades en la región de Chihuahua.

El análisis socioeconómico hacia el Municipio tiene como base los Censos Económicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) [(4)] así como los censos complementarios realizados por la Dirección de Desarrollo Económico y Competitividad, su objetivo es mostrar

detalladamente las características de la economía local, es decir, describir prácticamente todas las actividades económicas, y dar a conocer alrededor de 1,500 variables de temática común, especifica por sector y variables calculadas sobre las unidades económicas censadas, que contribuyen también a una infraestructura estadística indispensable para la generación de indicadores como el Producto Interno Bruto (PIB), por lo que proporcionan información básica para la elaboración de marcos de muestreo de interés. Sus resultados hacen posible la planeación, la elaboración y la evaluación de políticas públicas orientadas a la promoción de la competitividad, la productividad y el empleo [(4)].

1.1. Antecedentes

Los estudios socioeconómicos en el municipio de Chihuahua han sido fundamentales para comprender la dinámica y el desarrollo de esta región. A lo largo de los años, varios estudios han abordado aspectos clave relacionados con la situación social y económica de la población, proporcionando conocimientos valiosos para la toma de decisiones y el diseño de políticas.

Los sectores productivos del municipio de Chihuahua han experimentado un crecimiento constante en los últimos 20 años. Este crecimiento ha sido impulsado por varios factores, entre los que destacan el aumento de la población, la expansión de la frontera agrícola y ganadera, y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Los sectores productivos más importantes del municipio de Chihuahua son la agricultura, la ganadería y la manufactura. Estos sectores representan alrededor del 70% del PIB municipal de acuerdo con información del INEGI (2022) [(5)].

1.2. Objetivo, Procedimiento y Estructura del Informe

El propósito fundamental consiste en desarrollar un Plan que articule un conjunto de acciones clave para alcanzar una gestión sostenible del agua en el Municipio de Chihuahua.

En este informe, el objetivo principal es llevar a cabo la Integración del análisis socioeconómico en el ámbito del uso del agua. Al menos incluir empleo, competitividad, seguridad, gobernanza del agua, turismo, recreación, actividades productivas en los ámbitos agrícola, ganadero e industrial.

Este objetivo se enmarca en un objetivo específico delineado en los términos de referencia bajo la numeración 3. Consiste en analizar de manera específica el ámbito socioeconómico en relación con el uso del agua en la zona de estudio. Abordando diferentes aspectos clave que influencian la demanda y el comportamiento del recurso hídrico en la zona de estudio.

1.3. Metodología

La metodología se ejecutó conforme al siguiente procedimiento: se inició con la recopilación y exhaustivo de información preexistente, análisis previos estudios y datos específicos del municipio de Chihuahua, los cuales fueron elaborados por diversas entidades gubernamentales, académicas y particulares.

Es crucial resaltar que el alcance del análisis de información no abarcó la validación o verificación de los datos proporcionados. En consecuencia, se hace referencia a la fuente de cada estudio, dato o información presentada en este documento para cualquier duda o aclaración.

Se abordan diversos aspectos clave que reflejan la interacción entre el recurso hídrico y las actividades humanas, así como su impacto en el desarrollo socioeconómico de la región. Se realizará un análisis del empleo relacionado con el agua, evaluando las actividades económicas que dependen directamente del recurso hídrico, como la agricultura, la pesca y la industria.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis socioeconómico contemplando aspectos como:

- **Empleo:** Este apartado se centra en examinar el papel crítico que desempeña el agua en la generación de empleo. Se llevará a cabo un análisis exhaustivo del impacto del agua en la creación de empleo, identificando los sectores económicos clave vinculados al agua y evaluando la relación directa entre la disponibilidad de este recurso y la generación de empleo en la región.
- **Competitividad:** El objetivo es explorar cómo la gestión del agua influye en la competitividad de las actividades económicas locales. Se analizará la relación intrínseca entre el acceso sostenible al agua y la competitividad regional, respaldado por casos de estudio que ilustren la conexión directa entre la disponibilidad de agua y la competitividad en distintos sectores.
- **Seguridad del Agua:** Este segmento abordará la evaluación de la seguridad del agua desde una perspectiva socioeconómica. Se realizará un análisis de la vulnerabilidad ante escasez o contaminación del agua, destacando las implicaciones económicas de asegurar un suministro constante y seguro de agua para la población y las actividades económicas.
- **Gobernanza del Agua:** Este apartado examinará el papel crucial de la gobernanza en la gestión sostenible del agua. Se llevará a cabo una evaluación detallada de las políticas y regulaciones relacionadas con el uso del agua, así como un análisis de la participación de la comunidad en la toma de decisiones sobre el agua.
- **Turismo y Recreación:** Este apartado investigará cómo la gestión del agua afecta las actividades turísticas y de recreación en la región. Se realizará un análisis de la importancia de los cuerpos de agua para el turismo local, respaldado por estudios de casos que destaquen la relación entre el agua y la industria turística.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

- **Actividades Productivas:** Se llevará a cabo un análisis detallado de las actividades agrícolas y su dependencia del agua, evaluando el impacto del agua en la producción ganadera y estudiando la relación entre el agua y las actividades industriales en la región.

2. Análisis del Empleo

El análisis del empleo en el municipio de Chihuahua se realiza a partir de la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) [5] [4] [6]. El INEGI realiza encuestas de empleo de manera periódica, y la información de estas encuestas se utiliza para generar indicadores sobre el empleo en el municipio. En el presente análisis se consideran los aspectos ***cuantitativos y cualitativos*** que caracterizan el empleo, brindando así una comprensión integral de la situación laboral en el municipio.

A) Variables Cuantitativas:

- **Tasa de Empleo:** Representa la proporción de la población en edad laboral que está empleada. Este indicador cuantifica el grado de participación laboral en la comunidad.
- **Tasa de Desempleo:** Mide el porcentaje de la fuerza laboral que está desempleada y busca activamente empleo. Es un indicador clave para evaluar la disponibilidad de trabajo en el municipio.
- **Participación en la Fuerza Laboral:** Se refiere al porcentaje de la población total que está dispuesta y capacitada para trabajar, ya sea empleada o buscando empleo.
- **Variación en el Número de Empleos por Sector:** Examina las fluctuaciones en la creación de empleo en sectores específicos, permitiendo identificar áreas de crecimiento o declive económico.

B) Variables Cualitativas:

- **Calidad del Empleo:** Evalúa aspectos como estabilidad laboral, beneficios y oportunidades de desarrollo profesional.
- **Informalidad Laboral:** Analiza la proporción de empleados que trabajan en el sector informal, sin acceso a seguridad social o contratos formales.
- **Equidad de Género en el Ámbito Laboral:** Indaga sobre la igualdad de oportunidades y remuneración entre hombres y mujeres en el mercado laboral.
- **Capacitación Laboral Disponible:** Examina la disponibilidad y accesibilidad de programas de capacitación y educación que mejoran las habilidades laborales.

Los indicadores más utilizados para analizar el empleo en el municipio de Chihuahua son los siguientes:

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

1. Población económicamente activa (PEA): Es la población de 15 años y más que está ocupada o desocupada.
2. Población ocupada: Es la población de 15 años y más que trabaja.
3. Población desocupada: Es la población de 15 años y más que está disponible para trabajar y está buscando empleo activamente.
4. Tasa de participación laboral: Es el porcentaje de la población en edad de trabajar que está ocupada o desocupada.
5. Tasa de ocupación: Es el porcentaje de la población en edad de trabajar que está ocupada.
6. Tasa de desocupación: Es el porcentaje de la población en edad de trabajar que está desocupada.

Además de estos indicadores, también se pueden analizar otros factores relacionados con el empleo, como:

- Distribución del empleo por sector productivo: Es importante conocer cómo se distribuye el empleo entre los diferentes sectores productivos del municipio. Esto permite identificar los sectores que generan más empleo y los sectores que tienen más potencial de crecimiento.
- Distribución del empleo por sexo: Es importante conocer cómo se distribuye el empleo entre hombres y mujeres. Esto permite identificar las brechas de género en el empleo.
- Distribución del empleo por edad: Es importante conocer cómo se distribuye el empleo entre las diferentes edades. Esto permite identificar los grupos de población que tienen más dificultades para encontrar empleo.
- Distribución del empleo por nivel educativo: Es importante conocer cómo se distribuye el empleo entre las diferentes personas con diferentes niveles educativos. Esto permite identificar las brechas educativas en el empleo.

El análisis del empleo en el municipio de Chihuahua es importante para comprender la situación del mercado laboral en el municipio. Este análisis permite identificar los factores que influyen en el empleo, así como las oportunidades y los desafíos que enfrenta el mercado laboral en el municipio.

El análisis del empleo en el municipio de Chihuahua es una herramienta importante para la toma de decisiones de los gobiernos locales, las empresas y las organizaciones sociales. Este análisis permite identificar las áreas en las que se necesitan políticas públicas para mejorar el mercado laboral en el municipio.

Según los datos recopilados por el INEGI en los Censos de Población y Vivienda [(6)], la población económicamente activa en el año 2020 en el Municipio de Chihuahua ascendió a 489,840 habitantes, en comparación con los aproximadamente 351,995 habitantes registrados en 2010. Esto representa un incremento del 1.39 en el índice de población económicamente activa en la última década. En cuanto a la población ocupada, se estima que para 2020 fue de 480,778 habitantes, marcando un aumento del 1.44 en comparación con los 334,641 habitantes registrados en 2010.

Por otro lado, el índice de población desocupada para 2020 se sitúa en 9,062 habitantes, reflejando una disminución del 0.52 en relación con los 17,354 habitantes registrados en 2010. Es importante señalar que los valores significativamente altos de población desocupada en 2010 podrían atribuirse a la crisis económica de 2008-2009 [(7)], que afectó al mercado laboral mexicano en términos de cantidad, distribución por sectores y calidad de empleo como se puede observar en la Tabla 1.

Aunque para el año 2020, la pandemia de COVID-19 generó impactos adicionales en la economía local. Las medidas de cierre adoptadas para contener la propagación del virus llevaron al cierre temporal o permanente de empresas, lo que se tradujo en un aumento de la desocupación. Se estima que el índice de desocupación alcanzó hasta 82,192 habitantes para finales de ese año, evidenciando los desafíos económicos a los que se enfrentó el Municipio de Chihuahua durante la pandemia

Tabla 1. Población económicamente activa en el municipio de Chihuahua para los años 2010 y 2020. Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2020 y 2010 [(4)] [(6)].

Empleo	2010 No. Habitantes	2020 No. Habitantes
Población económicamente activa	351,995	489,840
Población económicamente inactiva	272,989	277,652
Población ocupada	334,641	480,778
Población desocupada	17,354	9,062

La población económicamente activa en el año 2020 representa el 63.86% del total de habitantes del municipio. De este grupo, el 98.15% se encuentra empleada, mientras que solo el 1.85% está en búsqueda de empleo (población desocupada). Además, se estima que 93,413 habitantes que actualmente tienen empleo están disponibles y buscan otra fuente de ingresos (población subocupada) para el mismo período [(8)].

La diferencia entre la población económicamente activa (PEA) y la población ocupada es que la PEA incluye a todas las personas de 15 años y más que están trabajando o buscando trabajo activamente, mientras que la población ocupada solo incluye a las personas que están trabajando.

La PEA se calcula de la siguiente manera:

PEA = Población de 15 años y más - Población inactiva

La población inactiva incluye a las personas que no están trabajando ni buscando trabajo activamente. Estas personas pueden estar:

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

- Estudiantes
- Jubilados
- Personas con discapacidad
- Amas de casa
- Personas que no tienen necesidad de trabajar

La población ocupada se calcula de la siguiente manera:

Población ocupada = PEA - Población desocupada

La población desocupada incluye a las personas de 15 años y más que están disponibles para trabajar y están buscando empleo activamente. Estas personas pueden estar:

- Personas que están desempleadas
- Personas que están esperando para comenzar un nuevo trabajo
- Personas que están trabajando a tiempo parcial pero que quieren trabajar a tiempo completo

En resumen, la diferencia entre la PEA y la población ocupada es que la PEA es un concepto más amplio que incluye a todas las personas que están potencialmente disponibles para trabajar, mientras que la población ocupada solo incluye a las personas que están trabajando actualmente. En la Figura 1 se puede apreciar el porcentaje de la población económicamente activa y la ocupación para el Municipio de Chihuahua.

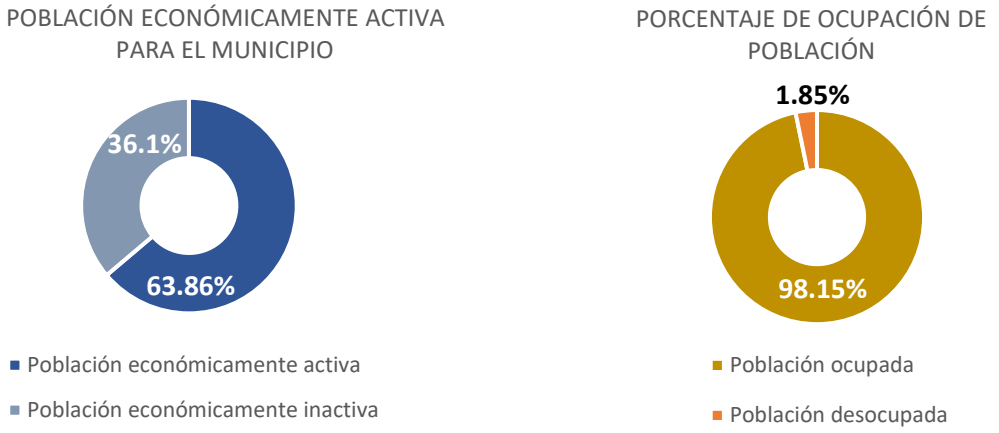


Figura 1. Población Económicamente Activa (PEA) en el municipio de Chihuahua. Elaborado por el autor con base en la información del Censos de Población y Vivienda 2020 de INEGI (2020) [6].

La tasa de ocupación laboral de la población en el municipio, paso de 98.15% [6] a 96.9% en el 2023 según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del tercer trimestre de 2023 [9]. El ENOE

muestra que la tasa de participación laboral en el municipio de Chihuahua fue de 61.9 % como se puede observar en la Figura 2.



Figura 2. Tasa de participación laboral por ciudad en el tercer trimestre del 2023. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) [(9)].

Esta tasa es ligeramente superior a la tasa de participación laboral promedio en México, que fue de 61.8% en el mismo trimestre. Sin embargo, es inferior a la tasa de participación laboral promedio en la zona norte de México, que fue de 64.5% [(9)].

Una tasa de participación laboral alta indica que el mercado laboral tiene una buena capacidad de absorción de la fuerza laboral disponible. En el caso del municipio de Chihuahua, esto significa que el mercado laboral tiene una buena capacidad para generar empleo y para colocar a los trabajadores en puestos de trabajo.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la tasa de participación laboral no es el único factor que determina la capacidad del mercado laboral para absorber la fuerza laboral

disponible. Otros factores importantes incluyen la calidad de la educación, la disponibilidad de capital humano, y la demanda de trabajo por parte de las empresas [(4)].

La tasa de subutilización de la fuerza de trabajo es un indicador económico que mide la proporción de la población económicamente activa (PEA) que está subutilizada. La subutilización de la fuerza de trabajo se puede dividir en tres categorías:

- Subocupación: Personas que trabajan menos horas de las que les gustaría.
- Desocupación: Personas que están disponibles para trabajar y están buscando empleo activamente.
- Inactivos disponibles: Personas que no están trabajando ni buscando trabajo activamente, pero que están disponibles para trabajar y están buscando empleo activamente.

La tasa de subutilización de la fuerza de trabajo se calcula de la siguiente manera:

Tasa de subutilización de la fuerza de trabajo = (Subocupación + Desocupación + Inactivos disponibles) / PEA

Según la ENOE del tercer trimestre de 2023, la tasa de subutilización de la fuerza de trabajo en el municipio de Chihuahua fue de 12.6% [(9)].

Esta tasa es inferior a la tasa de subutilización de la fuerza de trabajo promedio en México, que fue de 17.6% en el mismo trimestre. Sin embargo, es superior a la tasa de subutilización de la fuerza de trabajo promedio en la zona norte de México, que fue de 11.7%.

Una tasa de subutilización de la fuerza de trabajo alta indica que hay un problema de escasez de empleo en el mercado laboral. En el caso del municipio de Chihuahua, esto significa que hay un número significativo de personas que están disponibles para trabajar, pero que no pueden encontrar un empleo adecuado.

Los factores que pueden contribuir a una alta tasa de subutilización de la fuerza de trabajo incluyen:

- La falta de crecimiento económico.
- La falta de inversión en educación y capacitación.
- La discriminación en el mercado laboral.

En el caso del municipio de Chihuahua, la tasa de subutilización de la fuerza de trabajo ha ido aumentando en los últimos años. Esto se debe a varios factores, entre los que destacan el aumento de la población en edad de trabajar, la ralentización del crecimiento económico del municipio, y la falta de inversión en educación y capacitación.

La tasa de subutilización de la fuerza de trabajo es una señal negativa para el municipio de Chihuahua. Esto indica que el mercado laboral está teniendo dificultades para generar oportunidades de empleo para los trabajadores.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Algunos ejemplos de personas que pueden estar incluidas en la categoría de subutilización de la fuerza de trabajo en el municipio de Chihuahua incluyen:

- Personas que trabajan a tiempo parcial, pero que quieren trabajar a tiempo completo.
- Personas que están trabajando en empleos que no utilizan sus habilidades y conocimientos.
- Personas que están buscando trabajo, pero que no encuentran un empleo adecuado.

La distribución del empleo por sexo es importante porque permite identificar las brechas de género en el mercado laboral. Estas brechas pueden deberse a factores como la discriminación, las diferencias en las oportunidades educativas y de capacitación, y las responsabilidades familiares.

En el municipio de Chihuahua, la distribución del empleo por sexo ha ido mejorando en los últimos años. En 2010, la tasa de participación laboral de las mujeres era de 37.4%, mientras que la tasa de participación laboral de los hombres era de 71.2% [10] [6]. Esto significa que las mujeres tenían un 33.8% menos de probabilidades de participar en la fuerza laboral que los hombres.

En 2023, la tasa de participación laboral de las mujeres en el municipio de Chihuahua aumentó a 43.8%, mientras que la tasa de participación laboral de los hombres aumentó a 73.1%. Esto significa que la brecha de género en la participación laboral se ha reducido a 29.6% [9] [11].

Esta mejora en la participación laboral de las mujeres se debe a varios factores, entre los que destacan el aumento de la educación de las mujeres, la disminución de las responsabilidades familiares tradicionales, y la mayor participación de las mujeres en el sector formal de la economía.

Sin embargo, aún existen desafíos que deben abordarse para reducir la brecha de género en el mercado laboral del municipio de Chihuahua. Estos desafíos incluyen:

- La discriminación en el mercado laboral.
- Las diferencias en las oportunidades educativas y de capacitación.
- Las responsabilidades familiares tradicionales.

Para reducir estas brechas, es necesario implementar políticas públicas que promuevan la igualdad de oportunidades para las mujeres en el mercado laboral. Estas políticas pueden incluir:

- Leyes y reglamentos que prohíban la discriminación en el mercado laboral.
- Inversión en educación y capacitación para las mujeres.
- Programas de apoyo a las mujeres trabajadoras.

Se estima que de la población económicamente activa para el Municipio el 56.17% pertenece al género masculino, mientras el 43.83% del total pertenece a la población de género femenino (Figura 3).

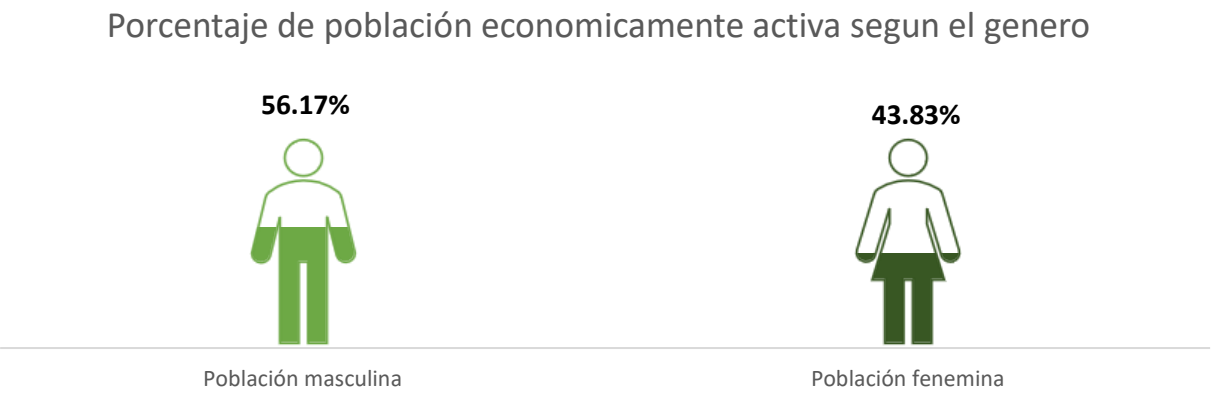


Figura 3. Participación laboral por sexo en el municipio de Chihuahua. Elaboración propia, a partir de los datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2020 [6] y ENOE 2023 [9].

La participación laboral por grupo étnico en el municipio de Chihuahua es importante porque permite identificar las brechas de oportunidades en el mercado laboral. Estas brechas pueden deberse a factores como la discriminación, la falta de acceso a la educación y la capacitación, y las diferencias en las oportunidades culturales.

Existen diferencias significativas en la participación laboral por grupo étnico. La tasa de participación laboral de los indígenas es de 42.6%, mientras que la tasa de participación laboral de los no indígenas es de 65.1%. Esto significa que los indígenas tienen un 25.7% menos de probabilidades de participar en la fuerza laboral que los no indígenas [9] [12].

Esta brecha de participación laboral se debe a varios factores, entre los que destacan:

- La discriminación en el mercado laboral.
- La falta de acceso a la educación y la capacitación.
- Las diferencias en las oportunidades culturales.

Para reducir esta brecha, es necesario implementar políticas públicas que promuevan la igualdad de oportunidades para los indígenas en el mercado laboral. Estas políticas pueden incluir:

- Leyes y reglamentos que prohíban la discriminación en el mercado laboral.
- Inversión en educación y capacitación para los indígenas.
- Programas de apoyo a los trabajadores indígenas.

La tasa de participación laboral de los indígenas es significativamente inferior a la tasa de participación laboral de los no indígenas. Esto indica que los indígenas tienen menos oportunidades

de participar en el mercado laboral que los no indígenas. En la Tabla 2 se muestra la tendencia de participación laboral de los indígenas.

Tabla 2. Tasa histórica de participación laboral indígena en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los censos del INEGI [6] y ENOE [9].

Año	Tasa de participación laboral
2010	37.4%
2011	37.8%
2012	38.2%
2013	38.6%
2014	39.0%
2015	39.4%
2016	39.8%
2017	40.2%
2018	40.6%
2019	41.0%
2020	41.4%
2021	41.8%
2022	42.2%
2023	42.6%

La tasa de crítica laboral es un indicador económico que mide la proporción de la población económicamente activa (PEA) que está subutilizada. La subutilización de la fuerza de trabajo se puede dividir en tres categorías:

1. Subocupación: Personas que trabajan menos horas de las que les gustaría.
2. Desocupación: Personas que están disponibles para trabajar y están buscando empleo activamente.
3. Inactivos disponibles: Personas que no están trabajando ni buscando trabajo activamente, pero que están disponibles para trabajar y están buscando empleo activamente.

La tasa de crítica laboral se calcula de la siguiente manera:

Tasa de crítica laboral = (Subocupación + Desocupación + Inactivos disponibles) / PEA

En México, la tasa de crítica laboral se calcula a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). La tasa de crítica laboral es un indicador importante porque permite identificar los problemas que existen en el mercado laboral. Una tasa de crítica laboral alta indica que hay un problema de escasez de empleo en el mercado laboral.

En el caso de Chihuahua, la tasa de crítica laboral fue la menor en el tercer trimestre del 2023 que registraron las 39 ciudades como se puede observar en la Figura 4 [9].



Figura 4. Tasa de critica laboral de 39 ciudades de México en el tercer trimestre del 2023. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) [9].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

2.1. Empleo del Periodo 2011 – 2023

El empleo en el municipio de Chihuahua ha tenido una tendencia creciente en el periodo 2011-2023. En 2011, la población ocupada en el municipio era de 355,000 personas, mientras que en 2023 [(9)] fue de 504,000 personas. Esto significa que el empleo en el municipio aumentó en 40.1% en los últimos 12 años.

Este aumento del empleo se debe a varios factores, entre los que destacan:

- El crecimiento económico del municipio.
- La inversión en infraestructura.
- La expansión de la industria manufacturera.

El crecimiento económico del municipio ha generado nuevas oportunidades de empleo en diversos sectores, como el comercio, los servicios, y la industria. La inversión en infraestructura ha facilitado el comercio y la inversión, lo que ha generado más empleos. La expansión de la industria manufacturera, impulsada por la inversión extranjera directa, ha creado nuevos empleos en el municipio

El Municipio cuenta con un total de 294,386 empleos a finales del tercer trimestre del 2023, y una tasa de crecimiento de 4.6% en comparación al año anterior, como se muestra en la Figura 5 [(13)].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

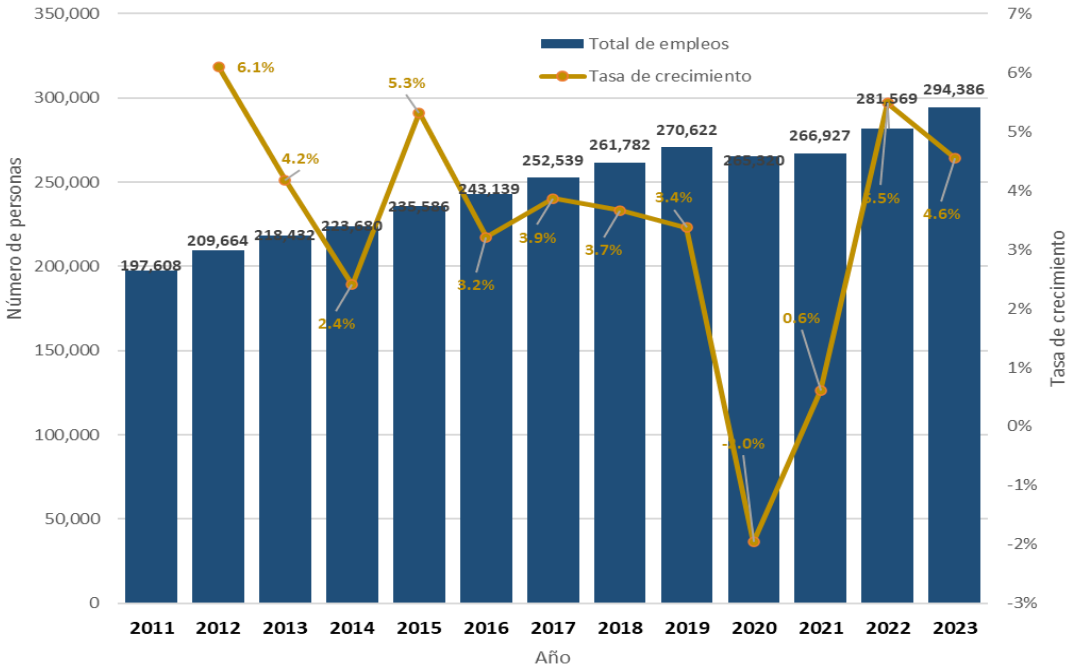


Figura 5. Comportamiento del empleo en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13].

La tasa de informalidad laboral en el municipio de Chihuahua es un indicador económico que mide la proporción de la población ocupada que trabaja en el sector informal. El sector informal se caracteriza por la falta de protección legal y social para los trabajadores, como seguridad social, prestaciones laborales, y derechos laborales.

La tasa de informalidad laboral en el municipio de Chihuahua ha ido disminuyendo en los últimos años. En 2023 fue de 28%, siendo la segunda más baja; solo superado por Saltillo con 27.1 % [9].

La tasa de ocupación en el sector informal o proporción de la población ocupada que trabaja en el sector informal en Chihuahua en el tercer trimestre del 2023 fue de 16 % muy por abajo del promedio nacional de 26% [9].

2.2. Empleo Formal por Sector

Se proyecta que, de los 294,386 empleos hasta septiembre de 2023, el 51.5% pertenezca al sector terciario [9]. Dentro de este sector, el subsector de servicios ocupa una proporción significativa, representando el 25.8% del total de empleos en el municipio. Por otro lado, el sector secundario contribuye con el 48.3% del empleo total, distribuido principalmente en cuatro subsectores. Destaca la industria de transformación como el subsector más extenso, representando el 39.9% del empleo total en el municipio. En la Tabla 3 se puede observar el número de empleos estimados por sector para el Municipio de Chihuahua.

Tabla 3. Cantidad de empleos por sector en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13).

Sector	Empleos	Porcentaje
Primario	1,642	0.6%
Secundario	142,212	48.3%
Terciario	151,532	51.5%
Total	**294,386**	**100%**

2.3. Sector Primario

El sector primario está conformado por las actividades económicas que se relacionan con la extracción y producción de bienes de origen natural. En el municipio de Chihuahua, las principales actividades económicas del sector primario son [5]:

a) Agricultura: El municipio de Chihuahua es un importante productor agrícola de diversos productos.
b) Ganadería: La ganadería también es una actividad económica importante en el municipio de Chihuahua. El municipio cuenta con un importante hato ganadero, que se dedica principalmente a la producción de carne y leche.
c) Silvicultura: La silvicultura es la actividad económica que se relaciona con la producción de madera y otros productos forestales. En el municipio de Chihuahua, la silvicultura es una actividad económica importante, ya que el municipio cuenta con una importante superficie forestal.

A continuación, se presentan algunas estadísticas sobre el sector primario en el municipio de Chihuahua [13]:

1. Población ocupada en el sector primario: En 2023, la población ocupada en el sector primario en el municipio de Chihuahua fue de 63,200 personas, lo que representa el 12.9% del empleo total en el municipio.
2. Producto interno bruto (PIB) del sector primario: En 2023, el PIB del sector primario en el municipio de Chihuahua fue de 24,800 millones de pesos, lo que representa el 7.4% del PIB total del municipio.
3. Exportaciones del sector primario: En 2023, las exportaciones del sector primario en el municipio de Chihuahua fueron de 12,200 millones de dólares, lo que representa el 22.3% de las exportaciones totales del municipio.

De acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el municipio de Chihuahua se sembraron un total de 128,216 hectáreas en 2022. Esta superficie representa un aumento de 3.6% respecto a 2021.

Los principales cultivos sembrados en el municipio de Chihuahua en 2022 fueron:

- Alfalfa: 41,600 hectáreas
- Maíz grano: 32,000 hectáreas
- Algodón: 19,600 hectáreas
- Sorgo forrajero: 12,000 hectáreas
- Avena forrajera: 10,000 hectáreas
- Nuez pecanera: 5,200 hectáreas
- Sandía: 4,800 hectáreas

La superficie sembrada en el municipio de Chihuahua representa el 1.3% de la superficie sembrada en el estado de Chihuahua (Figura 6).

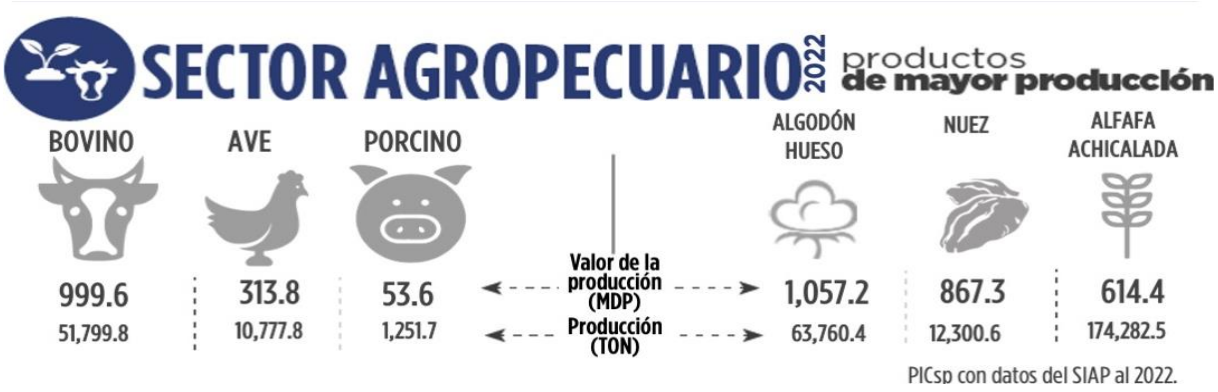


Figura 6. Productos del sector primario en el municipio de Chihuahua. Fuente: Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua con datos del SIAP 2022 [13,14].

En la Tabla 4 se observan los cultivos, las superficies sembradas y el volumen producido, se identifican en rojo los valores menores y en verde los valores mayores, que presenta el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) para el año 2022.

Tabla 4. Cultivos en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del SIAP 2022 [15].

Nombre de cultivo	Superficie sembrada (hectarea)	Volumen produccion (tonelada)
Acelga	1	9
Avena forrajera en verde	360	7380
Betabel	1	9
Cebada grano	450	3150
Zanahoria	0.5	8
Pastos y praderas	239	7313.4
Algodón hueso	7371.17	39071.78
Betabel	0.8	12.4
Cilantro	0.8	6.4
Col (repollo)	0.4	6.4
Frijol	120	230.4
Lechuga	0.6	7.32
Maíz forrajero en verde	360	13320
Maíz grano	2930	32792
Pepino	0.6	9.6
Avena forrajera en verde	2180	26552.4
Frijol	1000	560
Maíz grano	12	8.64
Sorgo forrajero en verde	3520	39705.6
Alfalfa achicalada	3620	70843.4
Manzana	2.19	0
Nuez	9415	6625.08
Uva	164.23	243

El SIAP recopila información sobre la superficie sembrada, la producción y el precio de los cultivos a través de diversas fuentes, incluyendo [15]:

- Encuestas: El SIAP realiza encuestas a los productores agrícolas para recopilar información sobre sus cultivos.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

- Registros administrativos: El SIAP recopila información sobre los cultivos a partir de registros administrativos, como los registros de ventas de las empresas agrícolas.
- Información satelital: El SIAP utiliza información satelital para estimar la superficie sembrada de los cultivos.

En términos matemáticos, el valor de producción se calcula de la siguiente manera [(15)]:

Valor de producción = Producción * Precio

En este caso, la producción se calcula de la siguiente manera:

Producción = Superficie sembrada * Rendimiento

Y el rendimiento se calcula de la siguiente manera:

Rendimiento = Producción / Superficie sembrada

El maíz grano ha mantenido su posición como el cultivo de mayor valor de producción en el municipio de Chihuahua, tanto en 2022 como en 2023. Le sigue en importancia el algodón y el sorgo forrajero, ocupando el segundo y tercer lugar en términos de valor de producción, respectivamente. Por otro lado, la alfalfa verde se posiciona como el cultivo de menor valor de producción en el municipio durante estos dos años. Además, la avena forrajera y la nuez pecanera se encuentran entre los cultivos con menor valor de producción.

Sin embargo, es relevante destacar que la nuez pecanera lidera en términos de rendimiento en el municipio de Chihuahua, tanto en 2022 como en 2023. Le siguen en rendimiento el pistache y la sandía, mientras que la alfalfa verde registra el menor rendimiento entre los cultivos, tanto en 2022 como en 2023. Asimismo, la avena y el maíz forrajeros se posicionan como los cultivos con menor rendimiento en el municipio [(15)].

Se considera que el 11.36% de cultivos son de temporal, el 13.63% son perennes y el resto de riego. Como se puede observar en la Figura 7 los cinco cultivos más representativos de la región centro-Chihuahua por valor de producción son:

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

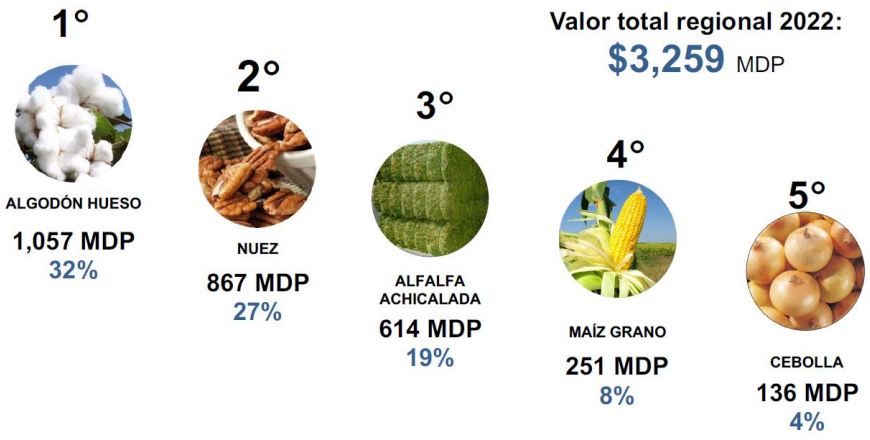


Figura 7. Cultivos de la región centro-Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

De acuerdo con los datos del SIAP los cultivos con mayor huella hídrica en el municipio de Chihuahua se observan en la Tabla 5 para el año 2022 y 2023.

Tabla 5. Cultivos en el municipio de Chihuahua con mayor huella hídrica. Fuente: Elaboración propia con información del SIAP 2022-2023 [15].

Año	Cultivo	Huella hídrica (m3 por tonelada)
2022	Sorgo forrajero	2.2
2023	Sorgo forrajero	2.3
2022	Algodón hueso	1.8
2023	Algodón hueso	1.9
2022	Maíz grano	1.6
2023	Maíz grano	1.7

Es importante resaltar que el cultivo de maíz es de carácter temporal, mientras que el sorgo y el algodón requieren riego. Para identificar los cultivos con una menor demanda de recursos hídricos en el municipio de Chihuahua durante los años 2022 y 2023, se puede consultar la Tabla 6:

Tabla 6. Cultivos en el municipio de Chihuahua con menor huella hídrica. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

Año	Cultivo	Huella hídrica (m3 por tonelada)
2022	Nuez pecanera	1
2023	Nuez pecanera	1.1
2022	Sandía	1.5
2023	Sandía	1.6

Conforme a la información proporcionada por el SIAP [15], el sector primario en el municipio de Chihuahua contribuyó con un 7.4% al Producto Interno Bruto (PIB) total del municipio en el año 2023, lo que representa una cifra monetaria de $24,800 millones de pesos.

En cuanto a la región Chihuahua Centro, se evidenció un incremento en la producción agrícola durante el año 2022; no obstante, se observó una disminución en su valor económico, como se ilustra en la Figura 8.

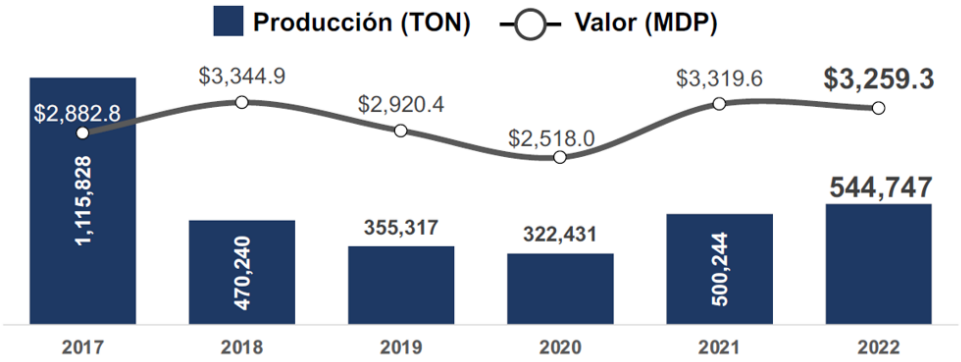


Figura 8. Cultivos de la región centro-Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

La actividad pecuaria en el municipio de Chihuahua desempeña un papel significativo, contribuyendo con un 12.4% al Producto Interno Bruto (PIB) total del municipio. En este sentido, el municipio cuenta con un considerable hato ganadero que se dedica principalmente a la producción de carne y leche.

Según los datos proporcionados por el SIAP [15], en 2023, el municipio de Chihuahua contaba con un hato ganadero que comprendía un total de 1,170,000 cabezas de ganado. De esta cantidad, 700,000 cabezas correspondían al ganado bovino, 270,000 cabezas al ganado porcino y 200,000 cabezas al ganado ovino y caprino.

La producción de carne en el municipio de Chihuahua se concentra principalmente en el ganado bovino. En el mismo año, se lograron producir 100,000 toneladas de carne de bovino, representando un 2.5% de la producción nacional total de carne bovina.

Asimismo, la producción de leche en el municipio de Chihuahua también se enfoca en el ganado bovino. En el año 2023, la producción de leche de bovino alcanzó los 200 millones de litros, lo que equivalió al 3.2% de la producción nacional de leche de bovino.

Es relevante destacar que el año 2022 marcó un hito en la región, registrando la mayor cantidad de producción y valor en la actividad pecuaria en la última década, con un incremento total del 2.9% y un significativo 16.7% en comparación con el año anterior, tal como se puede observar en la Figura 9.

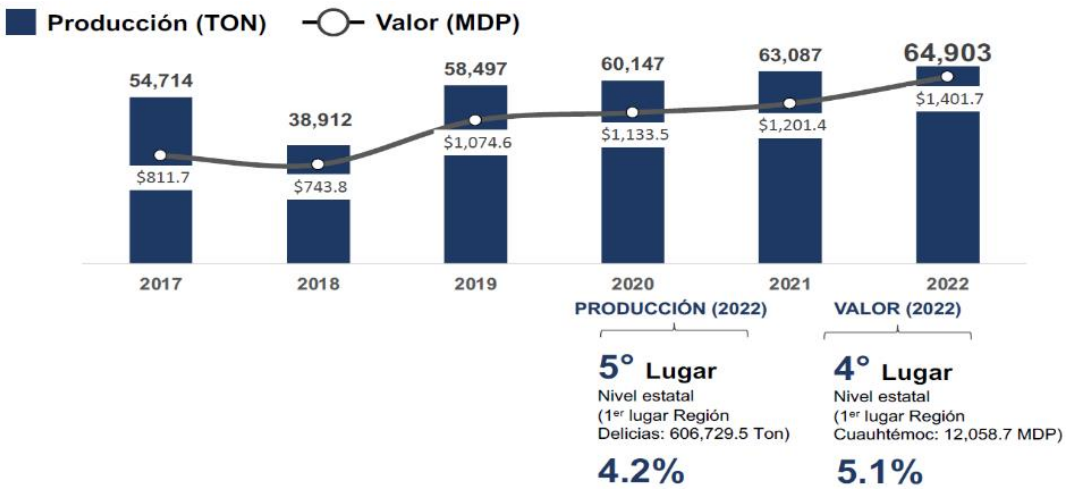


Figura 9. Producción pecuaria anual de la región centro- Chihuahua. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

El 79.8% de la producción pecuaria en el municipio proviene del ganado bovino, generando $999.6 millones de pesos en 2022 (Figura 10).

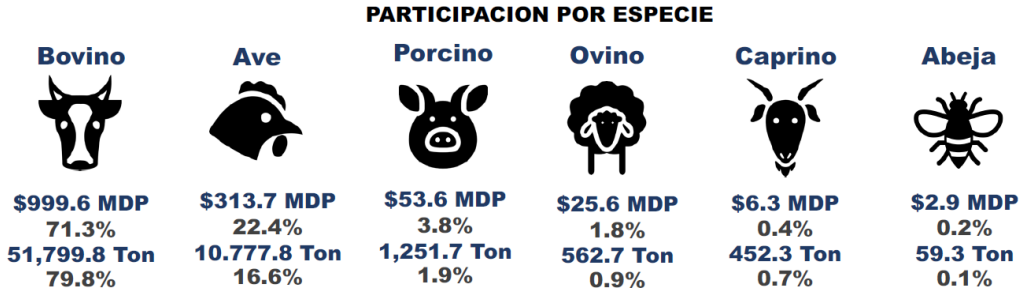


Figura 10. Producción por especie anual en el municipio de Chihuahua para el 2022. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

De acuerdo con los datos del SIAP, la mayor huella hídrica de la producción pecuaria por especie en el municipio de Chihuahua es la del ganado bovino, con una huella hídrica de 2,700 m^3 por tonelada de carne producida. La menor huella hídrica es la del ganado ovino, con una huella hídrica de 1,200 m^3 por tonelada de carne producida.

La actividad pecuaria en el municipio de Chihuahua enfrenta una serie de retos, entre los que se incluyen:

- La competencia de la producción de carne y leche en los Estados Unidos.
- El cambio climático, que está afectando la disponibilidad de agua para el ganado.
- La necesidad de mejorar la productividad del ganado.

2.4. Sector Secundario

El sector secundario del municipio de Chihuahua representó el 30.2% del PIB total del municipio en 2023. En términos monetarios, esto equivale a $94,600 millones de pesos [16] [5] [9]. El sector secundario está conformado por las actividades económicas que se relacionan con la transformación de bienes. En el municipio de Chihuahua, las principales actividades económicas del sector secundario son:

- Industria manufacturera: La industria manufacturera es la actividad económica más importante del sector secundario en el municipio de Chihuahua.
- Construcción: La construcción es otra actividad económica importante del sector secundario en el municipio de Chihuahua.
- Minería: La minería es una actividad económica de menor importancia en el municipio de Chihuahua.

El sector secundario es una fuente importante de empleo y desarrollo económico para el municipio de Chihuahua.

En particular, la industria manufacturera es una fuente importante de empleos de alta productividad y salarios. La industria manufacturera también es una fuente importante de exportaciones, lo que contribuye al crecimiento económico del municipio.

La construcción también es una fuente importante de empleos, especialmente para los trabajadores no calificados. La construcción también contribuye al crecimiento económico del municipio, ya que genera demanda de otros bienes y servicios.

La minería es una fuente importante de empleos en las zonas rurales del municipio. La minería también contribuye al crecimiento económico del municipio, ya que genera ingresos fiscales y royalties.

En general, el sector secundario es una parte importante de la economía del municipio de Chihuahua. El sector secundario contribuye al crecimiento económico del municipio, genera empleos, y mejora la calidad de vida de los habitantes del municipio. En la Tabla 7 se puede observar la cantidad de empleos por subsector estimados para el Municipio.

Tabla 7. Porcentajes de cantidad de empleo por subsector en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 (13).

Sector	Subsector	Empleos	Porcentaje
Secundario	Ind. Transformación	117,794	39.90%
	Ind. Construcción	21,557	7.30%
	Ind. Extractiva	1,142	0.40%
	Ind. Eléctrica	719	0.20%
Terciario	Servicios	76,342	25.80%

Además de aportar más de la tercera parte al PIB del municipio este sector, también cuenta con más del 34% de la tasa de ocupación de empleos, principalmente en la zona urbana. Siendo la sexta ciudad en importancia en el país según el ENOE para el tercer trimestre del 2023 [9] como se puede observar en la Figura 11.



Figura 11. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector secundario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) [9].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

La distribución de los subsectores del sector secundario en Chihuahua se compone de la siguiente manera: el 73% corresponde a la industria de la transformación, el 24% a la industria de la construcción y el restante 3% a la industria extractiva.

En particular, la industria de la transformación en el municipio de Chihuahua ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años. Según los datos proporcionados por INEGI [(5)], el sector secundario representó el 30.2% del Producto Interno Bruto (PIB) total del municipio. Este valor refleja un incremento de 2.1 puntos porcentuales en comparación con el año 2022 [(9)].

Este crecimiento se debe a una serie de factores, entre los que se incluyen:

- Inversión extranjera directa: El municipio de Chihuahua se ha convertido en un destino de gran relevancia para la inversión extranjera directa, en especial en el ámbito manufacturero. Durante el año 2023, el municipio atrajo una inversión extranjera directa de $1,200 millones de dólares, marcando un incremento del 10% en relación con el año 2022.
- Ubicación estratégica: La ubicación estratégica del municipio de Chihuahua lo convierte en un punto de interés para las empresas que desean exportar sus productos tanto a los Estados Unidos como a otros países de América del Norte.
- Mano de obra altamente calificada: La disponibilidad de una mano de obra altamente calificada en el municipio de Chihuahua resulta sumamente atractiva para las empresas que buscan invertir en el sector manufacturero.

Los principales productos industriales producidos en el municipio de Chihuahua son [(13)]:

- Equipo de transporte: Se destaca como un relevante centro de producción de equipo de transporte, abarcando la fabricación de automóviles, camiones y autobuses.
- Alimentos y bebidas: Es un importante polo de producción en el ámbito de alimentos y bebidas, englobando la producción de carne, leche y productos agrícolas procesados.
- Productos minerales no metálicos: Sobresale como un centro esencial de producción de productos minerales no metálicos, abarcando la fabricación de cemento, vidrio y productos relacionados con la construcción.
- Productos metálicos: Se erige como un destacado centro de producción de productos metálicos, incluyendo la manufactura de acero, hierro y aluminio.
- Productos químicos: Tiene un rol significativo en la producción de productos químicos, englobando la fabricación de fertilizantes, pesticidas y productos farmacéuticos.

El crecimiento de la industria de transformación en el municipio de Chihuahua ha contribuido al desarrollo económico del municipio y ha generado empleos y oportunidades para los habitantes del municipio.

De acuerdo con los datos de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA), el municipio de Chihuahua genera 165,000 empleos en el sector secundario. De estos empleos, el

33% corresponden a la producción de equipo de transporte, el 25% a la producción de alimentos y bebidas, el 20% a la producción de productos minerales no metálicos, el 15% a la producción de productos metálicos, y el 7% a la producción de productos químicos. El salario promedio de los empleados en el sector secundario es de $8,000 pesos mexicanos por mes.

La Tabla 8 se muestra el porcentaje de empleos según los productos industriales en el municipio de Chihuahua:

Tabla 8. Porcentajes de cantidad de empleo en la industria de transformación en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con datos de la secretaria de Economía y la CANACINTRA, Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) e INEGI (2023) [9].

Producto industrial	Porcentaje de empleos
Equipo de transporte	33%
Alimentos y bebidas	25%
Productos minerales no metálicos	20%
Productos metálicos	15%
Productos químicos	7%

La huella hídrica de la producción industrial en el municipio de Chihuahua asciende a 1,500 millones de m^3 por año, distribuyéndose de la siguiente manera: el 33% corresponde a la producción de equipo de transporte, el 25% a la producción de alimentos y bebidas, el 20% a la producción de productos minerales no metálicos, el 15% a la producción de productos metálicos y el 7% a la producción de productos químicos.

La huella hídrica de la producción industrial se erige como un indicador crucial del impacto ambiental de esta actividad. Tanto las empresas como los productores industriales pueden implementar medidas para reducir esta huella hídrica, como la utilización de sistemas de riego eficientes, la reducción del consumo de agua en la producción de alimentos y el uso de insumos agrícolas que demanden menos agua.

Los siguientes son algunos ejemplos de cómo se puede reducir la huella hídrica de la producción industrial:

- Equipo de transporte: Las empresas dedicadas a la fabricación de automóviles pueden incorporar materiales reciclados en el proceso de producción de vehículos, lo que disminuirá la necesidad de agua para la extracción de materias primas.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

- Alimentos y bebidas: Las empresas de procesamiento de alimentos pueden implementar sistemas de riego eficientes en la agricultura, lo que reducirá la demanda de agua para el riego de cultivos.
- Productos minerales no metálicos: Las empresas dedicadas a la producción de cemento pueden emplear tecnologías que reduzcan el consumo de agua en la fabricación de dicho material.
- Productos metálicos: Las empresas de producción de acero pueden adoptar tecnologías que minimicen el consumo de agua en el proceso de producción de acero.
- Productos químicos: Las empresas de producción de fertilizantes pueden recurrir a tecnologías que disminuyan el uso de agua en la fabricación de fertilizantes.

Reducir la huella hídrica de la producción industrial adquiere una relevancia fundamental en la protección de los recursos hídricos y la reducción del impacto ambiental de esta actividad.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

2.5. Sector Terciario

El sector terciario en el municipio de Chihuahua es el sector económico que comprende las actividades de servicios. Este sector es el más importante en el municipio, representando el 64.4% del PIB municipal en 2023 [9] [5] [13].

Las principales actividades del sector terciario en el municipio de Chihuahua son:

- Comercio: El comercio es la actividad terciaria más importante en el municipio, representando el 28.8% del PIB municipal. El comercio al por menor es la actividad comercial más importante, representando el 70% del comercio total.
- Servicios sociales: Los servicios sociales son la segunda actividad terciaria más importante en el municipio, representando el 16.78% del PIB municipal. Los servicios de salud son la actividad social más importante, representando el 40% de los servicios sociales.
- Servicios diversos: Los servicios diversos son la tercera actividad terciaria más importante en el municipio, representando el 14.25% del PIB municipal. Los servicios de transporte y almacenamiento son la actividad diversa más importante, representando el 30% de los servicios diversos.
- El sector terciario en el municipio de Chihuahua es un sector dinámico y en crecimiento. Este sector ha contribuido al desarrollo económico del municipio y ha generado empleos y oportunidades para los habitantes del municipio.

A continuación, se presentan algunos datos específicos sobre el sector terciario en el municipio de Chihuahua:

- El municipio cuenta con más de 100,000 empresas del sector terciario.
- El sector terciario genera más de 300,000 empleos en el municipio.
- El sector terciario es responsable de la mayoría de las exportaciones del municipio.

El sector terciario en el municipio de Chihuahua tiene un gran potencial de crecimiento en los próximos años. Este sector se beneficiará de la creciente población del municipio, de la expansión de la economía regional, y de la inversión extranjera directa.

Según la encuesta realizada por el ENOE a nivel nacional durante el tercer trimestre de 2023 [9], la ciudad de Chihuahua se ubica en la posición 31 entre las 39 ciudades evaluadas (Figura 12). Esto indica un amplio potencial de crecimiento, con un 72% de ocupación en el sector comercial y el resto en servicios.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org



Figura 12. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector terciario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) [(9)].

La huella hídrica del sector de servicios en el municipio de Chihuahua es de 1,200 millones de m^3 por año. De esta cantidad, el 40% corresponde al comercio, el 30% a los servicios sociales, y el 30% a los servicios diversos.

En el caso del sector de servicios en el municipio de Chihuahua, la huella hídrica se debe principalmente al consumo de agua para la refrigeración de los alimentos y bebidas, para la limpieza de los locales comerciales, y para el riego de los jardines.

Las principales actividades del sector de servicios que generan huella hídrica son:

- Comercio: El comercio al por menor es la actividad comercial que genera más huella hídrica. Esto se debe al consumo de agua para la refrigeración de los alimentos y bebidas, para la limpieza de los locales comerciales, y para el riego de los jardines.
- Servicios sociales: Los servicios de salud son la actividad social que genera más huella hídrica. Esto se debe al consumo de agua para el tratamiento de aguas residuales, para la limpieza de los hospitales, y para el riego de los jardines.
- Servicios diversos: Los servicios de transporte y almacenamiento son la actividad diversa que genera más huella hídrica. Esto se debe al consumo de agua para el lavado de los vehículos, para la limpieza de los almacenes, y para el riego de los jardines.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Las empresas y los productores del sector de servicios pueden tomar medidas para reducir la huella hídrica de sus actividades, por ejemplo:

- Comercio: Las empresas comerciales pueden utilizar sistemas de refrigeración eficientes, reducir el consumo de agua para la limpieza de los locales comerciales, y utilizar plantas que requieran menos agua para el riego de los jardines.
- Servicios sociales: Las instituciones de salud pueden instalar sistemas de tratamiento de aguas residuales eficientes, reducir el consumo de agua para la limpieza de los hospitales, y utilizar plantas que requieran menos agua para el riego de los jardines.
- Servicios diversos: Las empresas de transporte y almacenamiento pueden utilizar sistemas de lavado eficientes, reducir el consumo de agua para la limpieza de los almacenes, y utilizar plantas que requieran menos agua para el riego de los jardines.

Reducir la huella hídrica del sector de servicios es importante para proteger los recursos hídricos y para reducir el impacto ambiental de este sector.

2.6. Síntesis del Análisis del Empleo

El municipio de Chihuahua presenta una estructura laboral diversificada, abarcando los sectores primario, secundario y terciario. Según las proyecciones hasta septiembre de 2023, se estima que el 51.5% de los 294,386 empleos pertenezcan al sector terciario, destacando el subsector de servicios con el 25.8% [9] [13] [16]. El sector secundario contribuye con el 48.3% del empleo total, siendo la industria de transformación el subsector más extenso con un 39.9%. Mientras tanto, el sector primario representa el 0.6% del empleo total, con actividades como agricultura, ganadería y silvicultura.

En el sector primario, se destaca que la población ocupada en 2023 fue de 63,200 personas, representando el 12.9% del empleo total. El PIB del sector primario alcanzó los 24,800 millones de pesos, contribuyendo con el 7.4% del PIB municipal. Las exportaciones del sector primario fueron de 12,200 millones de dólares, representando el 22.3% de las exportaciones totales del municipio. Se observa un aumento en la superficie sembrada en 2022, siendo el maíz grano el cultivo con mayor valor de producción.

En el sector secundario, que contribuyó con el 30.2% del PIB municipal en 2023, se resalta la importancia de la industria manufacturera, construcción y minería. La inversión extranjera directa, ubicación estratégica y mano de obra calificada han impulsado el crecimiento de la industria de transformación. Se mencionan productos industriales clave, como equipo de transporte, alimentos y bebidas, productos minerales no metálicos, productos metálicos y productos químicos. La industria de transformación generó 165,000 empleos en el municipio, con un salario promedio de $8,000 pesos mexicanos por mes.

En el sector terciario, que constituye el 64.4% del PIB municipal en 2023, el comercio es la actividad más importante, representando el 28.8% del PIB. Los servicios sociales y diversos contribuyen con el 16.78% y el 14.25%, respectivamente. El sector terciario tiene un gran potencial de crecimiento, con más de 100,000 empresas y más de 300,000 empleos. La huella hídrica del sector de servicios es de 1,200 millones de m^3 por año, destacando el comercio, servicios sociales y diversos como principales generadores.

En cuanto a la producción pecuaria, que representa el 12.4% del PIB municipal, se destaca la importancia del ganado bovino en la producción de carne y leche. Se enfrenta a retos como la competencia con los Estados Unidos, el cambio climático y la necesidad de mejorar la productividad del ganado.

Según el CODER y los datos proporcionados por el IMSS hasta 2023, se puede observar en la Figura 12 la evolución histórica del empleo formal en el municipio de Chihuahua.

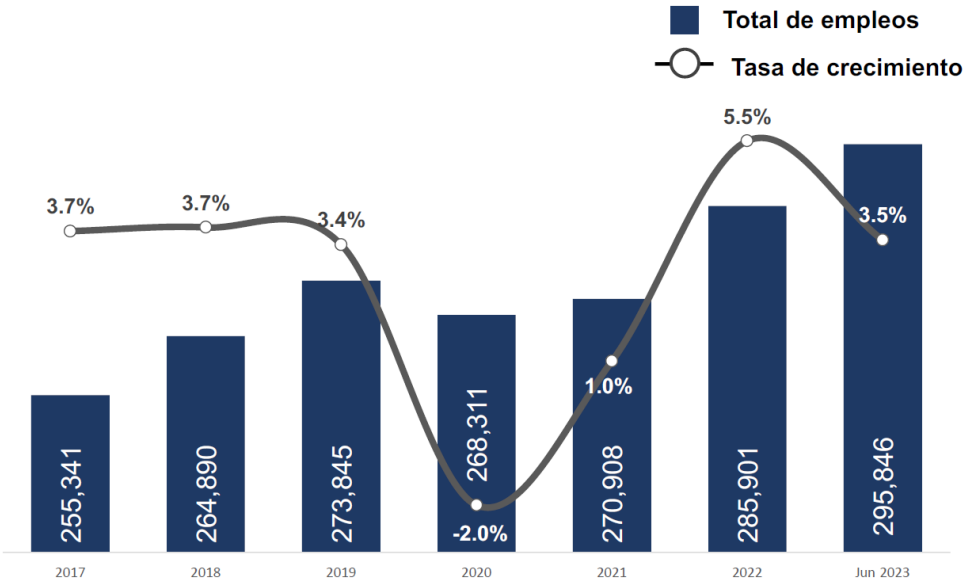


Figura 13. Comportamiento histórico del empleo formal en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del IMSS y del CODER 2023 [13] [14].

De acuerdo con los empleos registrados en el IMSS en el 2023, se puede observar en la Figura 14 el porcentaje de empleos por sector en el municipio de Chihuahua.

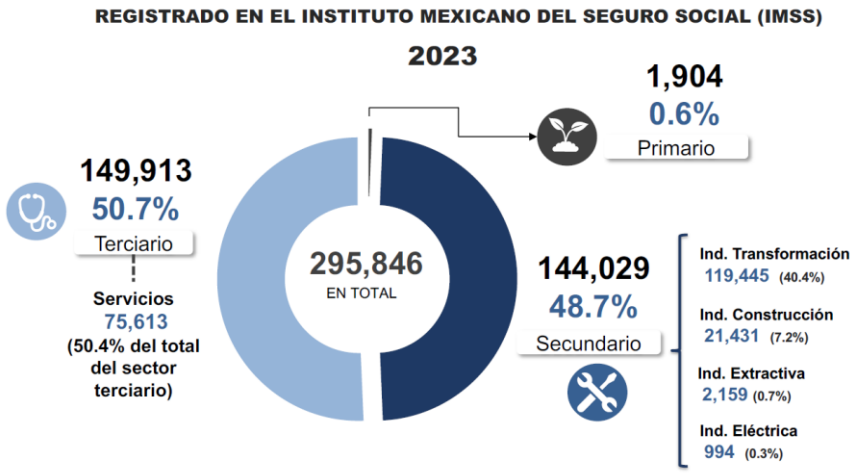


Figura 14. Porcentaje del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023. Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 [13] [14].

Durante el primer semestre de 2023, en la Región de Chihuahua Centro, los sectores de la construcción y el sector primario destacaron por tener la mayor proporción de empleos con salarios bajos, registrando un 79.7% y un 79.4%, respectivamente. Por otro lado, la industria eléctrica y de agua fue el sector que presentó la mayor proporción de empleos con mejores salarios. Se puede observar la distribución del empleo en el municipio de Chihuahua en la Figura 15.

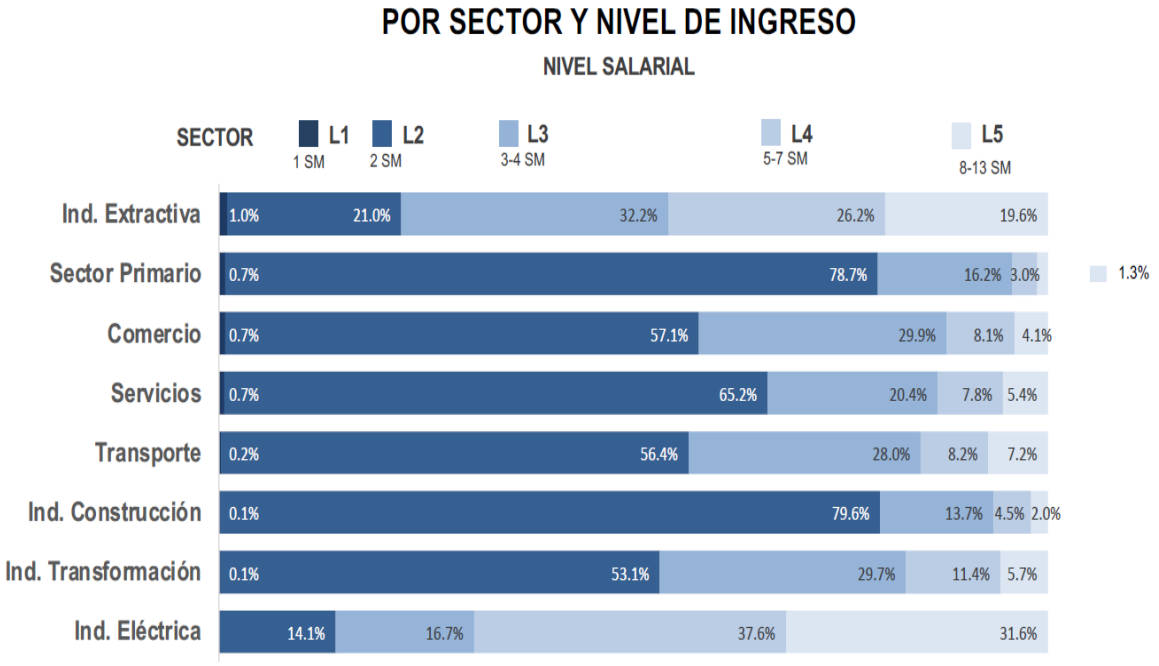


Figura 15. Distribución total del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023. Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 [13] [14].

Además, se observa una caracterización del empleo utilizando los datos del IMSS, considerando factores como el subsector, género, edad de los empleados y el tamaño de la empresa, tal como se ilustra en la Figura 16.

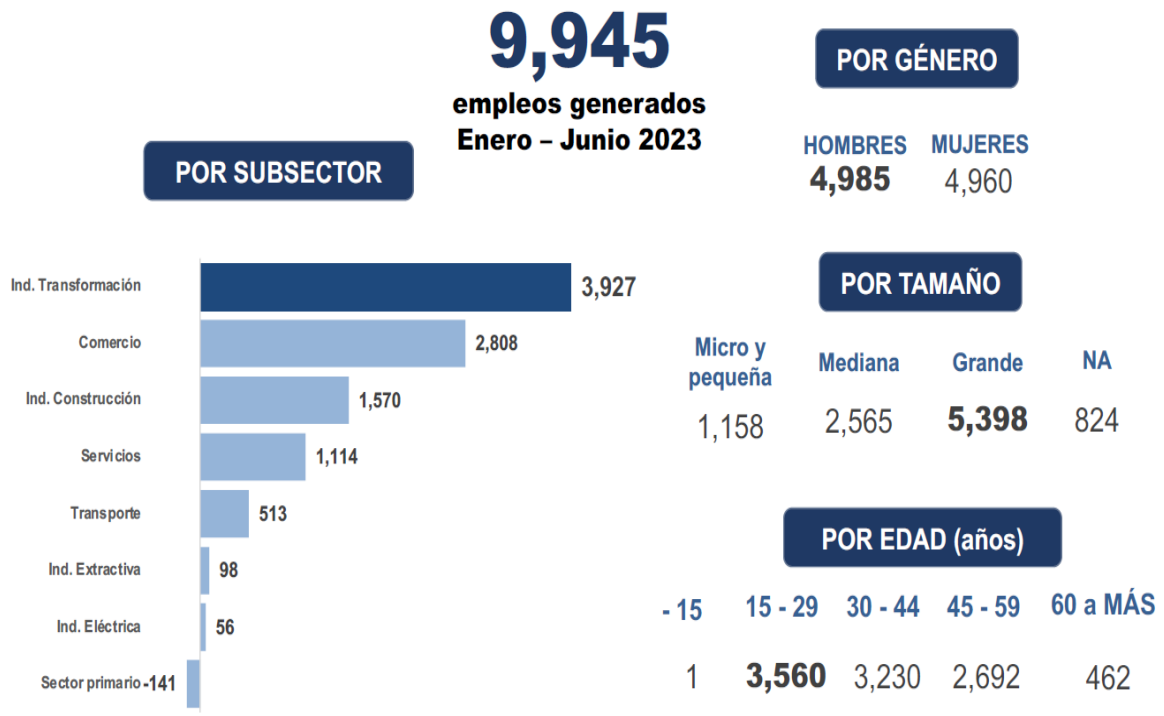


Figura 16. Características del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023.Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 [13] [14].

Este análisis pone de manifiesto la complejidad y diversidad de la economía en el municipio de Chihuahua, donde los sectores primario, secundario y terciario desempeñan roles fundamentales en el desarrollo económico y la creación de empleo.

3. Competitividad

La competitividad de un municipio se refiere a su capacidad para atraer y retener inversiones, talento e innovación. Un municipio competitivo es aquel que ofrece un entorno favorable para el desarrollo económico, social y ambiental.

La competitividad de un municipio se puede medir a través de diversos indicadores, entre los que se incluyen:

- Productividad: La productividad mide la cantidad de bienes y servicios que se producen por unidad de trabajo.
- Educación: La educación mide el nivel de formación de la población.
- Infraestructura: La infraestructura mide la calidad de las carreteras, puentes, aeropuertos, puertos, etc.
- Gobernanza: La gobernanza mide la eficiencia y la transparencia del gobierno local.

Según el Índice de Competitividad Urbana (ICU) del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), el municipio de Chihuahua ocupa el puesto 14 de 66 municipios en México en términos de competitividad. El municipio de Chihuahua se encuentra en la primera posición en el estado de Chihuahua, y en el puesto 204 de 1,029 municipios en América Latina [(17)].

El municipio de Chihuahua presenta fortalezas en los siguientes indicadores:

- Productividad: tiene una productividad superior a la media nacional.
- Educación: tiene un nivel de educación superior a la media nacional.
- Infraestructura: cuenta con una infraestructura moderna y eficiente.

El municipio de Chihuahua presenta oportunidades de mejora en los siguientes indicadores [(17)]:

- Gobernanza: podría mejorar la eficiencia y la transparencia del gobierno local.
- Innovación: podría promover la innovación y el desarrollo tecnológico.

El municipio de Chihuahua tiene un potencial de crecimiento significativo. El municipio cuenta con una ubicación estratégica, una población joven y educada, y una infraestructura moderna. Sin embargo, el municipio debe trabajar para mejorar su gobernanza e innovación para alcanzar su máximo potencial [(14)].

El municipio de Chihuahua se encuentra en una posición favorable en términos de competitividad. El municipio tiene una productividad superior a la media nacional, un nivel de educación superior a la media nacional, y una infraestructura moderna y eficiente. Sin embargo, el municipio podría mejorar su gobernanza e innovación para alcanzar su máximo potencial.

Cabe mencionar que el índice de competitividad del IMCO para las ciudades se divide en 4 rangos según su densidad de poblacional, donde la ciudad de Chihuahua para el año 2023 se sitúa por primera vez en el rango de más de un millón de habitantes, donde se evalúan diez y siete ciudades, donde ahora se compara y compite posiciones de competitividad con las grandes metrópolis de la república [(17)].

La productividad tiene una relación directa con la actividad económica en el municipio de Chihuahua. La productividad mide la cantidad de bienes y servicios que se producen por unidad de trabajo. Una mayor productividad significa que se producen más bienes y servicios con la misma cantidad de trabajo, lo que conduce a un mayor crecimiento económico.

En el municipio de Chihuahua, la productividad es superior a la media nacional. Esto se debe a varios factores, entre los que se incluyen:

I) La presencia de una industria manufacturera avanzada: La industria manufacturera es un sector intensivo en capital y tecnología, lo que requiere una alta productividad para ser competitivo. El municipio de Chihuahua tiene una industria manufacturera diversificada, que incluye sectores como la fabricación de equipo de transporte, alimentos y bebidas, y productos químicos.
II) La inversión extranjera directa: La inversión extranjera directa (IED) puede ayudar a mejorar la productividad de un país o región. El municipio de Chihuahua ha recibido una importante inversión extranjera directa en los últimos años, lo que ha contribuido a la modernización de las empresas locales y al aumento de la productividad.
III) La educación y la formación: La educación y la formación de la población pueden contribuir a mejorar la productividad. El municipio de Chihuahua tiene un nivel de educación superior a la media nacional, lo que proporciona a la población las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar de manera eficiente.
IV) La productividad es un factor clave para el crecimiento económico del municipio de Chihuahua. El municipio debe continuar trabajando para mejorar su productividad, lo que puede lograrse a través de la inversión en capital, tecnología, educación y formación.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo la productividad se relaciona con la actividad económica en el municipio de Chihuahua:

- La industria manufacturera: Las empresas manufactureras con alta productividad pueden producir más bienes y servicios con la misma cantidad de trabajo, lo que les permite competir en los mercados globales. Esto crea empleos, genera ingresos y contribuye al crecimiento económico del municipio.
- El sector servicios: Las empresas de servicios con alta productividad pueden ofrecer sus servicios a un menor costo, lo que las hace más competitivas. Esto crea empleos, genera ingresos y contribuye al crecimiento económico del municipio.

- El sector agrícola: Los agricultores con alta productividad pueden producir más alimentos con la misma cantidad de tierra y recursos, lo que reduce el costo de los alimentos. Esto beneficia a los consumidores y contribuye al crecimiento económico del municipio.

En el análisis del ENOE del tercer trimestre del 2023 [9] en la Figura 17 muestra que, de las 39 ciudades estudiadas, Chihuahua se caracteriza por tener la mayor actividad manufacturera.



Figura 17. Tasa de ocupación laboral de 39 ciudades de México, en el sector terciario. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023) [9].

Las vocaciones económicas de un municipio son las actividades económicas que tienen un mayor potencial de desarrollo en ese municipio, debido a factores como los recursos naturales, la ubicación geográfica, la infraestructura, la mano de obra, la tecnología, etc.

En el municipio de Chihuahua, las vocaciones económicas más importantes son [9] [14]:

- Industria manufacturera: La industria manufacturera es el sector más importante de la economía del municipio de Chihuahua, representando el 43.7% del PIB municipal en 2023. El municipio cuenta con una industria manufacturera diversificada, que incluye sectores como la fabricación de equipo de transporte, alimentos y bebidas, y productos químicos.
- Sector servicios: El sector servicios es el segundo sector más importante de la economía del municipio de Chihuahua, representando el 49.6% del PIB municipal en 2023. El municipio

cuenta con un sector servicios dinámico y en crecimiento, que incluye sectores como el comercio, los servicios sociales, y los servicios diversos.

- Agricultura: representa el 6.9% del PIB municipal en 2023. El municipio cuenta con una agricultura diversificada, que incluye sectores como la producción de granos, hortalizas, y ganado.

De acuerdo con el CODER se puede observar en la Figura 18 las principales vocaciones en la región centro-Chihuahua.



Figura 18. Características del empleo formal en el municipio de Chihuahua en el 2023.Fuente: CODER con datos del IMSS 2023 [13] [14].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

3.1. Índice de Mercado Laboral

El subíndice de mercado laboral evalúa la eficiencia de los mercados de factores de producción, concentrándose específicamente en los aspectos laborales y energéticos. Este análisis abarca diversos indicadores que examinan y comparan los costos y la productividad laboral, así como los gastos asociados a la generación de energía eléctrica.

Entre los indicadores considerados se encuentran el salario mensual para trabajadores a tiempo completo, el producto medio de trabajo, la desigualdad salarial, la población ocupada sin ingresos, el cambio en la población ocupada sin ingresos, las jornadas laborales de más de 48 horas, la presencia de empresas con más de 50 empleados, el costo de la electricidad, los demandantes de conflicto y la informalidad laborales [(17)].

Aquellas ciudades que destacan en productividad laboral, evidenciada por salarios más elevados y costos de energía más bajos, se perfilan como destinos especialmente atractivos para el talento y la inversión.

En este contexto, la ciudad de Chihuahua ocupa la quinta posición en el subíndice de Mercado de Trabajo, situándose después de Tijuana y precediendo a Saltillo [(17)]. Este posicionamiento la coloca en un rango de alta competitividad en el mercado laboral, destacando su capacidad para ofrecer condiciones atractivas tanto para los trabajadores como para las inversiones. La Figura 19 muestra los resultados del índice de mercado de labora del IMCO.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

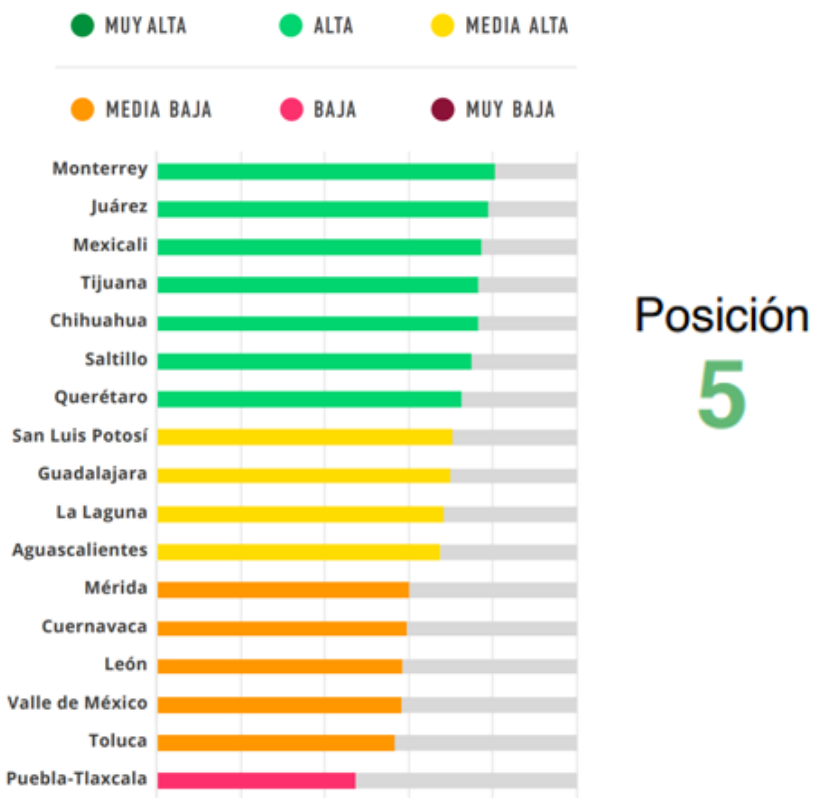


Figura 19. Índice de mercado laboral de ciudades estudiadas, donde Chihuahua ocupa la quinta posición en el 2023. Fuente: índice de Competitividad Urbana 2023 [(17)].

3.2. Productividad en el Ámbito Agrícola

En el año 2022, el Municipio de Chihuahua experimentó un notable incremento tanto en la producción agrícola como en su valor monetario en comparación con los años 2020 y 2021 [13]. Se destaca una tendencia general de crecimiento en el volumen de producción.

La Figura 20 ilustra claramente esta evolución, representando en las barras el volumen de producción agrícola medido en toneladas. Además, los marcadores proporcionan información precisa sobre el valor correspondiente en millones de pesos.

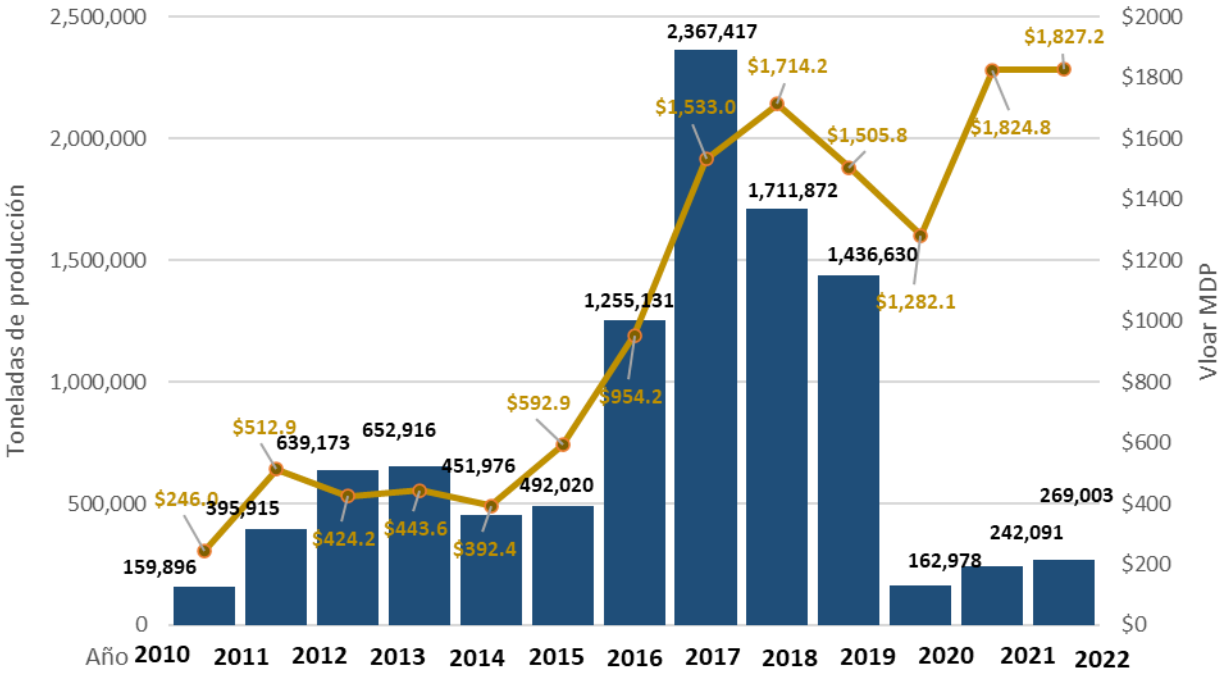


Figura 20. Evolución de la productividad agrícola en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

El Municipio de Chihuahua se posiciona en el décimo cuarto lugar a nivel estatal en cuanto a producción agrícola, contribuyendo con aproximadamente el 2.6% del total estatal. Es importante

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

señalar que los cultivos que conforman la producción agrícola varían de un año a otro, en la Figura 21 se muestra la evolución de la tasa de crecimiento de la producción agrícola en el municipio.

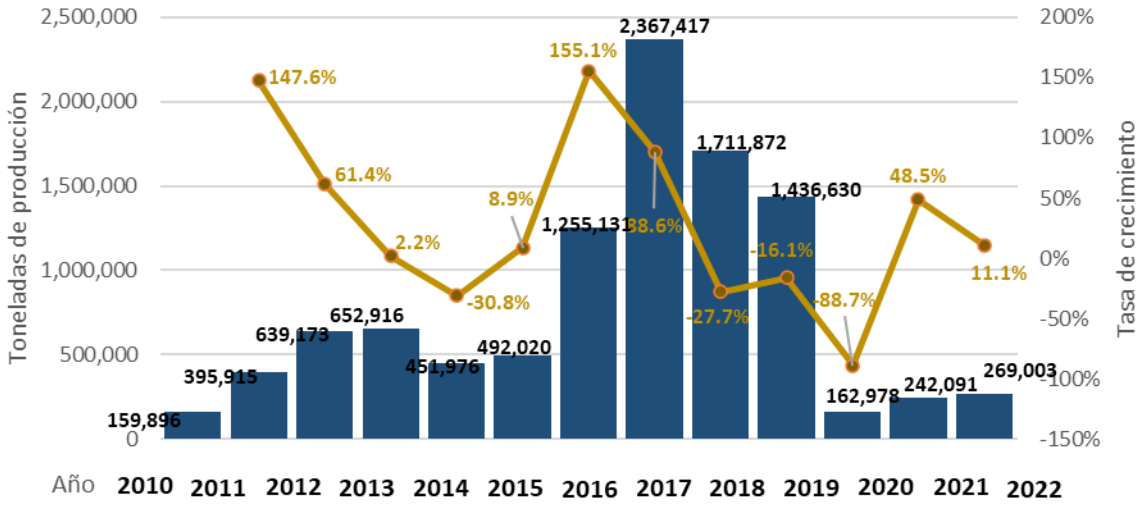


Figura 21. Evolución de la tasa de crecimiento de la producción agrícola en el Municipio. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

Se pueden observar en la Tabla 9 los cultivos más representativos en la producción agrícola municipal de acuerdo con información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera para el año 2022.

Tabla 9. Cultivos representativos de la producción agrícola en el Municipio. Fuente: Comisión de Desarrollo Económico Regional Chihuahua con datos del SIAP 2022 [16] [15].

Cultivo	Producción (Ton)	Porcentaje
Alfalfa achicalada	70,843	26.34%
Sorgo forrajero (verde)	41,752	15.52%
Algodón hueso	39,072	14.52%
Avena forrajera (verde)	37,932	14.10%
Maíz grano	32,801	12.19%

El Municipio de Chihuahua obtuvo el décimo lugar estatal de mayor valor de producción agrícola, equivalente al 3.1% de la participación estatal. En la Figura 22 se muestra el valor de la producción agrícola histórica y su tasa de crecimiento para el periodo 2010 – 2022.

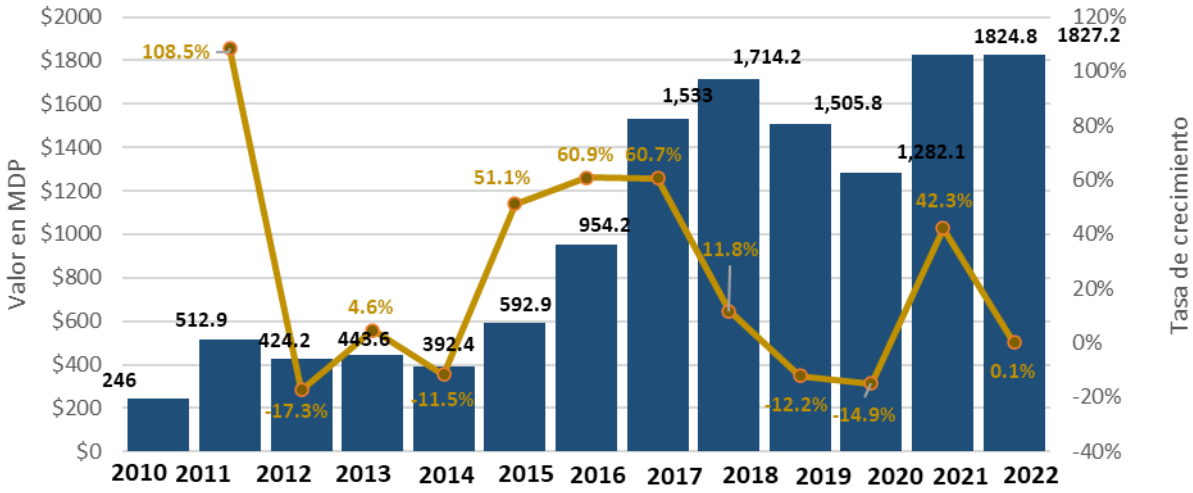


Figura 22. Evolución del valor de la producción agrícola en el Municipio. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

En la Tabla 10 se pueden apreciar los cultivos más representativos por valor de la producción agrícola Municipal.

Tabla 10. Cultivos representativos y su valor en MDP de la producción agrícola en el Municipio para el año 2022 [15].

Cultivo	Valor (MDP)	Porcentaje
Algodón hueso	646.87	35.4%
Nuez	472.68	25.9%
Alfalfa achicalada	254.86	13.9%
Maíz grano	219.19	12%
Cebolla	61.42	3.4%

3.3. Producción del Ámbito Ganadero

En el ámbito ganadero del Municipio, se registró una producción total de 43,390.1 toneladas en el año 2022, con un valor estimado de 957 millones de pesos [14] [15]. Esta cifra sitúa al Municipio en la décima posición a nivel estatal en términos de participación, contribuyendo con un 2.8% al total estatal. Asimismo, destaca al ubicarse en el sexto lugar a nivel estatal en cuanto al valor de la producción pecuaria, aportando un 3.5% al conjunto estatal.

La Figura 23 presenta la producción del sector ganadero para el período comprendido entre 2011 y 2022, junto con los valores monetarios correspondientes a cada año [15].

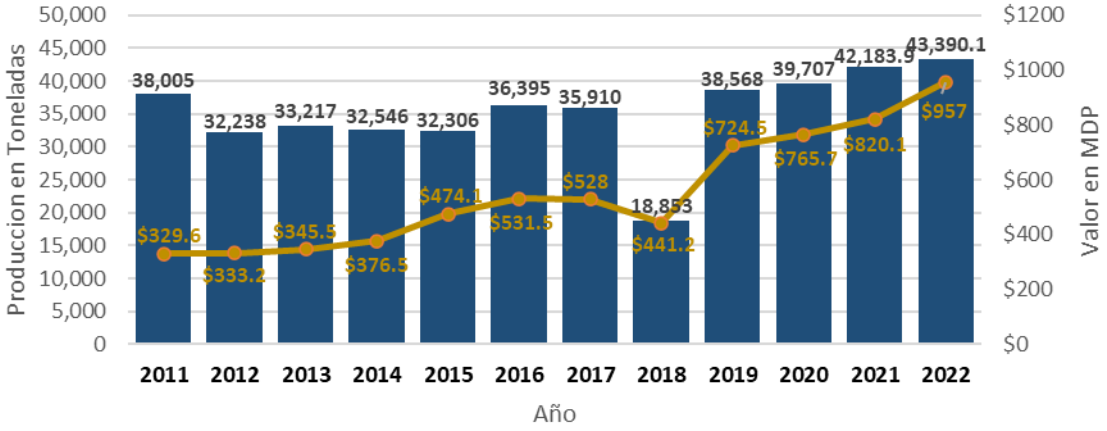


Figura 23. Evolución de la productividad pecuaria en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

Para el 2022 la tasa de crecimiento para el volumen de producción aumento 2.9% con respecto al año anterior, se ha observado un crecimiento los últimos 4 años desde la caída presentada el 2018 (Figura 24).

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

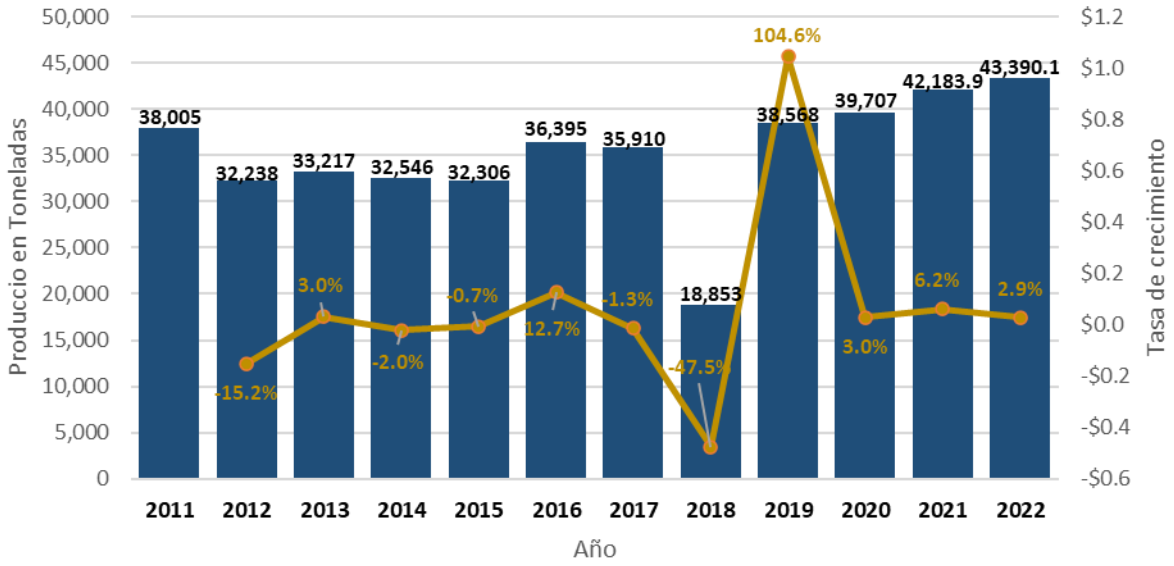


Figura 24. Evolución de la tasa de crecimiento de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

La tasa de crecimiento para el valor de producción pecuaria al 2022 presento un aumento de 16.7% con respecto al año anterior, se ha observado un crecimiento los últimos 4 años desde la última caída presentada el 2018. En la Figura 25 se muestra el valor de la producción pecuaria histórica y su tasa de crecimiento para el periodo 2010 – 2022.

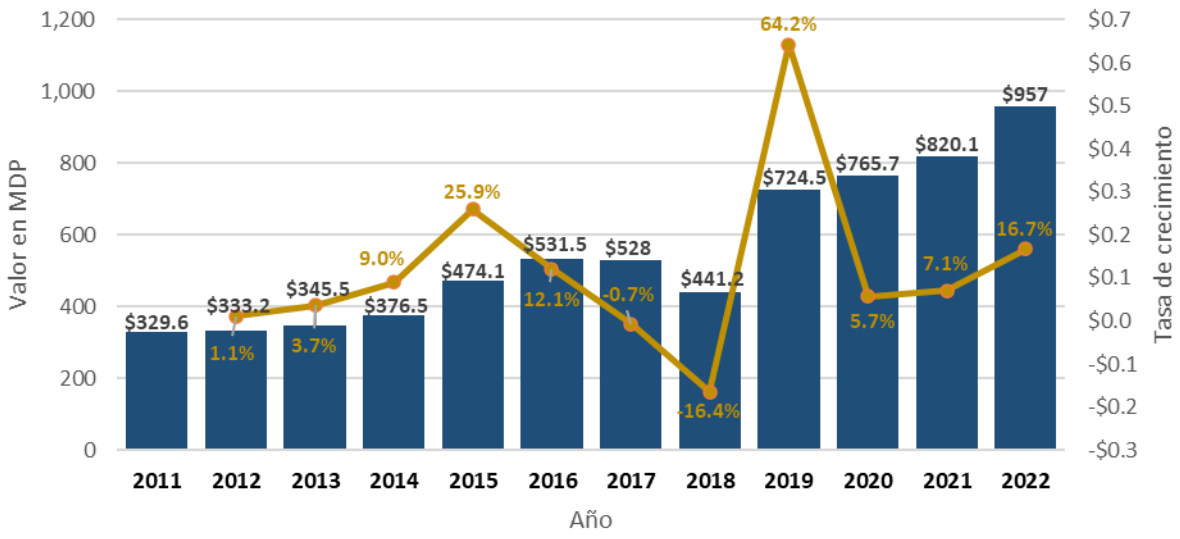


Figura 25. Evolución del valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [13] [15].

El 74.4% de la producción pecuaria para el Municipio proviene del ganado bovino, generando 618.15 millones de pesos, equivalente al 64.6% del valor total de la producción pecuaria. En la Tabla 11 se puede observar la participación de especies en volumen de producción y valor para el sector pecuario del Municipio.

Tabla 11. Especies representativas y su valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua para el año 2022 [15].

Especie	producción (Ton)	Valor (MDP)	Porcentaje producción	Porcentaje valor
Bovino	32,274.0	$ 618.15	74.4%	64.6%
Ave	9,976.2	$ 290.97	23.0%	30.4%
Porcino	764.5	$ 32.82	1.8%	3.4%
Ovino	279.9	$ 12.83	0.6%	1.3%
Caprino	71.5	$ 1.00	0.2%	0.1%
Abeja	23.9	$ 1.10	0.1%	0.1%

En el municipio, se lleva a cabo la producción de una variedad de productos procedentes del sector pecuario, entre los cuales sobresale la producción de leche con un total de 24,950.8 toneladas, valorada en 225.5 millones de pesos. Es importante destacar que la producción de

carnes y embutidos representa la contribución más significativa a la economía municipal, estimada en 317 millones de pesos, a pesar de que la cantidad producida es de tan solo 5,464.7 toneladas. En la Tabla 12 que se presenta a continuación, se detallan los principales productos pecuarios en el municipio.

Tabla 12. Productos representativos y su valor de la producción pecuaria en el Municipio de Chihuahua para el año 2022 [15].

Especie	Producción (Ton)	Valor (MDP)
Leche	24,950.8	$ 225.5
Ganado en pie	8,655.6	$ 293.9
Carne	5,464.7	$ 317.0
Huevo	4,295.0	$ 119.4
Miel	23.9	$ 1.2

3.4. Producción del Ámbito Industrial

En el municipio de Chihuahua, la actividad industrial se ubica mayormente en parques industriales. Un parque industrial se define como una extensión geográficamente delimitada, específicamente diseñada para albergar instalaciones industriales en condiciones óptimas de ubicación, provista de infraestructura, equipamiento, servicios básicos y una administración continua que permita un funcionamiento ininterrumpido [(18)].

La tipología industrial abarca diversas modalidades, como zonas industriales antiguas, parques industriales (principalmente maquiladores en la década de los 80) y usos industriales dispersos, siendo estos últimos los más recientes, con una tendencia a ubicarse en proximidad a las salidas de la ciudad [(19)].

En el caso del Municipio de Chihuahua, se destaca la presencia de 22 parques industriales, siendo el Complejo Industrial Chihuahua el de mayor extensión con 673.9 hectáreas, albergando un total de 106 empresas. Los principales parques industriales en el municipio de Chihuahua se observan en la Tabla 13.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Tabla 13. Parques Industriales en el municipio de Chihuahua. Fuente: Asociación Mexicana de Parques Industriales AMPIP, 2021 actualizado con datos de Catastro, Complejos Industriales de Chihuahua, 2022 con información de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico [16].

Parque industrial	Dirección	Sup. (ha)	Sup. urbanizada (ha)	Tipo de propiedad	Cantidad de empresas establecidas
COMPLEJO AMERICAN INDUSTRIES	Av. Washington No. 3701 Edif. 18 Parque Industrial Las Américas.	nd	nd	nd	nd
COMPLEJO INDUSTRIAL AEROPUERTO	Av. Roberto Fierro No. 64265	nd	nd	nd	nd
COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA	Km. 11.5 Carretera Panamericana Chihuahua - Cd. Juárez	673.9	673.9	Pública	106
PARQUE INDUSTRIAL EL SAUCITO	Periférico de la Juventud S/N y Av. Juan Escutia	40.0	40.0	Privada	5.0
PARQUE INDUSTRIAL IMPULSO	Lat. Carretera Chihuahua - Juárez KM. 16.5, CP 31109	nd	nd	nd	nd
PARQUE INDUSTRIAL INTERMEX AEROPUERTO	Avenida Juan Pablo II esquina con Ave. Camino Real, Aeropuerto	50.0	50.0	Privada	2
PARQUE INDUSTRIAL INTERMEX CAROLINA	Avenida Cristóbal Colón Fontanarrosa, Nombre de Dios	30.0	30.0	Privada	1
PARQUE INDUSTRIAL INTERMEX NORTE	Avenida Cristóbal Colón Fontanarrosa y Oscar Wilde	14.0	14.0	Privada	6
PARQUE INDUSTRIAL LAS AMERICAS	Av. de Las Américas y Washington, Col. Panamericana	76.7	76.7	Privada	22

Parque industrial	Dirección	Sup. (ha)	Sup. urbanizada (ha)	Tipo de propiedad	Cantidad de empresas establecidas
PARQUE INDUSTRIAL SUPRA	Complejo Industrial Supra, 31170 Chihuahua, Chih.	33.8	24.9	Privada	nd
AMERICAN INDUSTRIES NORTH COMPLEX	Avenida Alejandro Dumas No. 11321, Complejo Industrial Chihuahua, 31136	12.3	12.3	Privada	nd
PARQUE INDUSTRIAL TABALAOPA	Av. Juan Pablo II Chihuahua	44.2	53.7	Privada	nd
VESTA PARK JUÁREZ I	Carretera Ciudad Juárez - El Porvenir. Chihuahua, Chihuahua.	15.8		Privada	2
ACROS I Y II (ÁREA COMÚN)	nd	7.6	nd	nd	nd
AZENZO INDUSTRIAL PARK	nd	1.8	nd	nd	nd
CENTRO DE NEGOCIOS NORTE	nd	2.1	nd	nd	nd
COMPLEJO COMERCIAL HOMERO/ CONJUNTO INDUSTRIAL NORTE (ÁREA COMÚN)	nd	5.4	nd	nd	nd
LA PISTA/ VALLE DE CHIHUAHUA	nd	31.5	nd	nd	nd
PARQUE INDUSTRIAL CHIHUAHUA SUR PARQUE INDUSTRIAL AVALOS	nd	127.9	nd	nd	nd

Parque industrial	Dirección	Sup. (ha)	Sup. urbanizada (ha)	Tipo de propiedad	Cantidad de empresas establecidas
PARQUE INDUSTRIAL SAUCITO	nd	43.3	nd	nd	nd
POPULAR (RASTRO)	nd	23.1	nd	nd	nd
ROBINSON ZONA INDUSTRIAL	nd	107.9	nd	nd	nd

*nd no disponible

En el año 2022, las exportaciones de Chihuahua alcanzaron la cifra de US $9,535.8 millones, experimentando un crecimiento del 16.7% en comparación con el año anterior. Entre los productos más destacados en las ventas internacionales se encuentran las partes y accesorios automotrices (US $1,777 millones), circuitos electrónicos integrados (US $496 millones) y tableros, consolas y otras bases para el control o distribución de electricidad (US $446 millones).

En ese mismo periodo, las importaciones internacionales ascendieron a US$11,300 millones, mostrando un incremento del 17.3% en relación con el año anterior. Los productos con mayor volumen de compras internacionales fueron circuitos electrónicos integrados (US$967 millones), aluminio en bruto (US$641 millones) y máquinas y unidades de procesamiento de datos, no especificados o incluidos en otro lugar (US$49 millones). A continuación, se presenta la Tabla 14 que detalla el histórico de importaciones y exportaciones del Municipio de Chihuahua, expresadas en millones de dólares [18] [13].

Tabla 14. Importaciones y exportaciones del Municipio de Chihuahua elaboración propia con información de Data Mexico con los datos de la Secretaría de Economía (2023) [18].

Año	Importaciones (mdd)	Exportaciones (mdd)	Tasa de crecimiento para importación	Tasa de crecimiento para exportación
2006	4,267.2	3,495.6		
2007	5,695.3	3,622.0	33.5%	3.6%
2008	5,091.2	3,134.7	-10.6%	-13.5%
2009	3,428.4	2,670.9	-32.7%	-14.8%
2010	4,161.8	3,877.5	21.4%	45.2%
2011	3,806.9	4,952.6	-8.5%	27.7%
2012	3,910.2	5,102.9	2.7%	3.0%
2013	4,404.9	5,073.5	12.7%	-0.6%
2014	7,695.4	6,238.6	74.7%	23.0%
2015	8,185.6	6,373.3	6.4%	2.2%
2016	8,630.4	6,555.2	5.4%	2.9%
2017	9,264.4	6,711.0	7.3%	2.4%
2018	9,459.4	7,453.8	2.1%	11.1%
2019	9,920.2	8,188.7	4.9%	9.9%
2020	7,659.1	7,287.1	-22.8%	-11.0%
2021	9,636.0	8,174.2	25.8%	12.2%
2022	11,299.9	9,535.8	17.3%	16.7%

Actividades productivas en los ámbitos agrícolas, ganadero e industrial

Entre las principales actividades económicas en el Municipio de Chihuahua se encuentran, para el sector primario la agricultura y actividad pecuaria, mientras que para el sector secundario se cuenta con la producción manufacturera automotriz, agroindustria, metalmecánica, electrónica y aeroespacial y para el sector terciario se tienen el turismo, construcción, transporte, comercio y las tecnologías de información y comunicaciones (TICs) como prestadores de servicios.

3.5. Educación para la Competitividad

La educación es un factor clave para la competitividad de un municipio. Una población educada es más productiva, innovadora, y emprendedora. Esto se traduce en un mayor crecimiento económico, mejores empleos, y una mejor calidad de vida. No solo, es una relación importante entre infraestructura de educación, el número de estudiantes por nivel educativo con la competitividad, sino también es un indicador de bienestar social. El CODER [14] muestra los datos de la SEECH para el año 2023 (Figura 26).

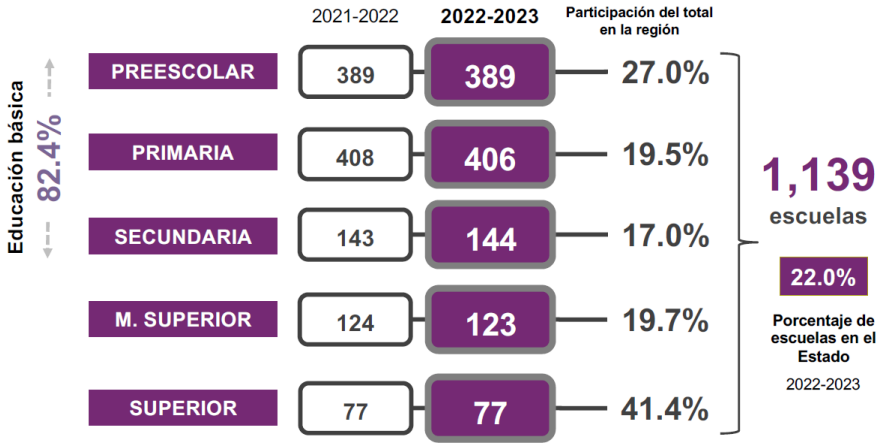


Figura 26. Categoría de educación en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 [14].

En el municipio de Chihuahua, la educación juega un papel crucial en la mejora de la competitividad. En este sentido, el municipio destaca por tener un nivel educativo superior al promedio nacional. Según datos del INEGI para el año 2023, el 17.1% de la población en este municipio poseía un nivel educativo superior, superando significativamente el promedio nacional que se situaba en un 13.3%. La distribución de los estudiantes por nivel educativo en el municipio de Chihuahua en el año 2023 se ilustra en la Figura 27.

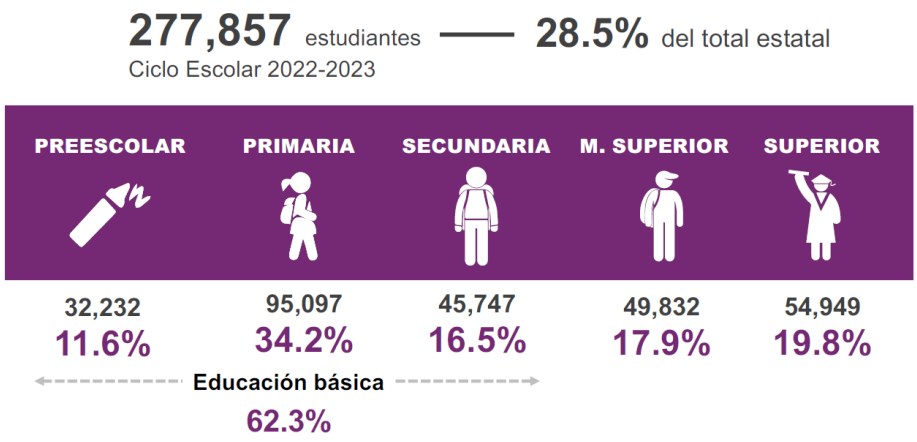


Figura 27. Distribución de estudiantes por nivel educativo en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 [14].

Este nivel educativo superior se traduce en una mayor productividad de la población del municipio. Según el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) [17], el municipio de Chihuahua tiene una productividad superior a la media nacional. Esto se debe en parte a la educación superior de la población, que proporciona a los trabajadores las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar de manera eficiente. Las 10 principales instituciones de nivel superior en la región concentran el 79.4% de la matrícula de educación superior en el Estado, contando con 43,634 estudiantes (Figura 28).

INSTITUCIÓN	MATRÍCULA	% ESTATAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	23,286	42.4%
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA	4,653	8.5%
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA	3,632	6.6%
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II	3,428	6.2%
UNIVERSIDAD REGIONAL DEL NORTE	2,214	4.0%
UNIVERSIDAD LA SALLE CHIHUAHUA	1,762	3.2%
UNIVERSIDAD TEC MILENIO CHIHUAHUA	1,262	2.3%
ITESM CAMPUS CHIHUAHUA	1,189	2.2%
INSTITUCION BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA PFR.LUIS URIAS BELDERRAIN	1,108	2.0%
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO CAMPUS CHIHUAHUA	1,100	2.0%
Participación del total en la región	TOTAL = 43,634	79.4%

Figura 28. Principales instituciones de educación superior en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 [(14)].

La educación desempeña un papel crucial en la promoción de la innovación y el emprendimiento en el municipio de Chihuahua. Aquellas personas que han completado estudios superiores tienden a mostrar una mayor propensión hacia la innovación y el espíritu emprendedor. Este fenómeno se atribuye a su comprensión más sólida del mundo y de las oportunidades que se presentan.

En la región, el 49.4% de los egresados pertenecen a dos sectores distintos: el sector de administración y negocios, y el sector de ingeniería, manufactura y construcción, sumando un total de 5,465 egresados. Este dato destaca la diversidad y amplitud de conocimientos que se están cultivando en áreas clave, lo que, a su vez, puede impulsar el desarrollo de proyectos innovadores y el surgimiento de nuevas empresas en la localidad (Figura 29).

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

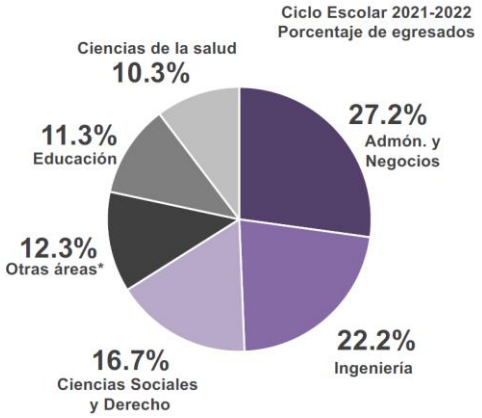


Figura 29. Egresados por área de educación superior en el Municipio de Chihuahua. Fuente: CODER con información proporcionada por SEECH 2023 [(14)].

En el municipio de Chihuahua, existen una serie de posgrados que se relacionan con el agua. Estos posgrados se concentran en las siguientes áreas:

- Ingeniería hidráulica: Esta área incluye la formación de ingenieros especializados en el diseño, construcción, y operación de sistemas hidráulicos.
- Ciencias ambientales: Esta área incluye la formación de científicos especializados en la investigación y protección del medio ambiente, incluyendo el agua.
- Ciencias de la tierra: Esta área incluye la formación de científicos especializados en el estudio de la Tierra, incluyendo sus recursos hídricos.

Algunos de los posgrados en el municipio de Chihuahua que se relacionan con el agua incluyen:

- Maestría en Ingeniería Hidrología (Superficial y Subterránea) en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Doctorado en Ingeniería en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Maestría en Agronegocios en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Maestría en Ciencias Hortofrutícolas en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Doctorado en Ciencias Hortofrutícolas en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Maestría en Ciencias en Química en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Doctorado en Ciencias en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Maestría en Ecología y Medio Ambiente en la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
- Maestría en Ciencia y Tecnología Ambiental en el Centro de Investigación de Materiales avanzados (CIMAV)
- Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental en el Centro de Investigación de Materiales avanzados (CIMAV)

- Maestría en Innovación en La Salle

Estos posgrados forman profesionales con un alto nivel de especialización en el sector hídrico, que están capacitados para trabajar en diversos campos, como:

- Provisión de agua potable
- Gestión de aguas residuales
- Protección de los recursos hídricos
- Desarrollo de nuevas tecnologías para el sector hídrico

Los profesionales formados en estos posgrados son esenciales para garantizar la sostenibilidad del sector hídrico en el municipio de Chihuahua.

El municipio de Chihuahua está trabajando para mejorar la educación en el municipio. El municipio ha invertido en la construcción de nuevas escuelas, en la capacitación de maestros, y en la promoción de la educación superior. Estas inversiones están contribuyendo a mejorar la competitividad del municipio.

3.6. Innovación

La innovación y el emprendimiento son factores clave para la competitividad de un municipio. Las empresas innovadoras son más competitivas y pueden crear empleos de alta calidad. Los emprendedores crean nuevas empresas, que también generan empleos y contribuyen al crecimiento económico.

Según el Índice de Competitividad Urbana (ICU) del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), el municipio de Chihuahua ha mostrado una tendencia positiva en innovación y emprendimiento en los últimos años. En 2019, el municipio ocupaba el puesto 17 en innovación y el puesto 15 en emprendimiento. En 2023, el municipio subió al puesto 14 en innovación y al puesto 12 en emprendimiento [(17)].

Esta tendencia positiva se debe a una serie de factores, entre los que se incluyen [(16)]:

- El aumento de la inversión en educación y formación: El municipio ha invertido en la construcción de nuevas escuelas, en la capacitación de maestros, y en la promoción de la educación superior. Estas inversiones están contribuyendo a aumentar el nivel educativo de la población, lo que es un factor clave para la innovación y el emprendimiento.
- El desarrollo de programas e iniciativas que promueven la innovación y el emprendimiento: El municipio ha desarrollado una serie de programas e iniciativas que promueven la innovación y el emprendimiento, como la incubadora de empresas StartUp

Chihuahua, el programa de mentoría Emprendedores Chihuahua, y el concurso Chihuahua Emprende.

- La ubicación estratégica del municipio: El municipio de Chihuahua está ubicado en una zona estratégica, lo que lo hace un lugar atractivo para la inversión extranjera y el desarrollo de empresas internacionales.

La innovación y el emprendimiento son factores clave para la competitividad de un municipio. Las empresas innovadoras son más competitivas y pueden crear empleos de alta calidad. Los emprendedores crean nuevas empresas, que también generan empleos y contribuyen al crecimiento económico [(16)].

En el municipio de Chihuahua, la innovación y el emprendimiento están creciendo. El municipio cuenta con una serie de programas e iniciativas que promueven la innovación y el emprendimiento, entre los que se incluyen [(16)]:

I) La incubadora de empresas StartUp Chihuahua: Esta incubadora apoya a empresas emergentes en sus primeras etapas de desarrollo.
II) El programa de mentoría Emprendedores Chihuahua: Este programa brinda mentoría a emprendedores en áreas como el desarrollo de negocios, la gestión financiera, y el marketing.
III) El concurso Chihuahua Emprende: Este concurso premia a las mejores empresas emergentes del municipio.

El subíndice de Innovación mide la capacidad de las ciudades para destacar con éxito en la economía, especialmente en sectores de alto valor agregado, intensivos en conocimiento y tecnología de vanguardia.

Este análisis se centra en la habilidad para generar y aplicar conocimiento nuevo, abarcando indicadores relacionados con las características empresariales, el entorno de investigación y la generación de patentes. Los indicadores específicos utilizados para este subíndice incluyen: grandes empresas, productividad total de los factores, posgrados de calidad, centros de investigación y patentes.

Una ciudad que alberga sectores económicos altamente innovadores cuenta con la capacidad de atraer e incluso retener inversiones significativas y un talento altamente calificado. Es relevante destacar que Chihuahua, el Valle de México y Monterrey son las ciudades con la mayor proporción de grandes empresas, medida como el número de empresas dentro del top 500 de CNN por cada millón de empresas. Esto indica una concentración significativa de la actividad económica en estas tres áreas urbanas.

En cuanto al subíndice de innovación, Chihuahua lidera la lista, seguida de cerca por Monterrey, otorgándosele a la primera un rango considerado como "muy alto" en innovación. Estos resultados se pueden observar en la Figura 30 del Índice del IMCO [(17)].

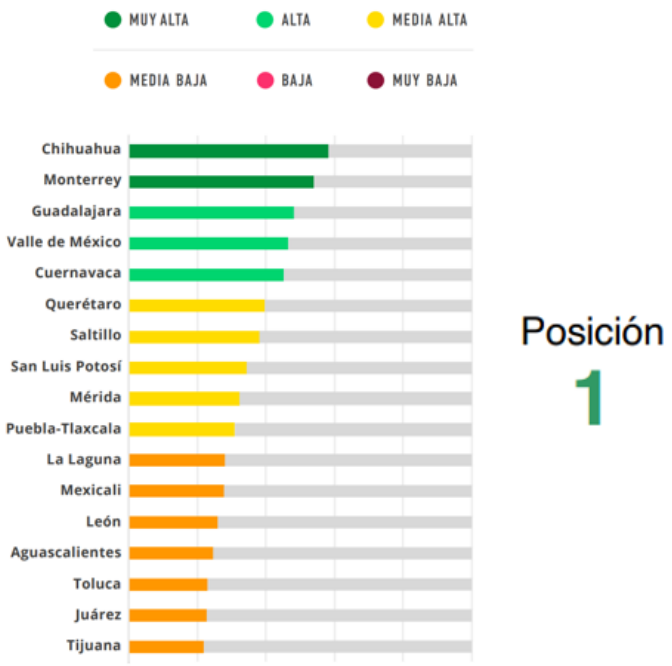


Figura 30. Índice de innovación de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Posición de Chihuahua en la creación de patentes

Según el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el municipio de Chihuahua ocupa el puesto 14 a nivel nacional en la creación de patentes. En 2023, el municipio registró 101 patentes, lo que representa un aumento del 17% respecto al año anterior [20]. Las áreas de investigación más relevantes en Chihuahua son:

I) Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Esta área incluye el desarrollo de software, hardware, y aplicaciones móviles.
II) Industria manufacturera: Esta área incluye el desarrollo de nuevos productos y procesos industriales.
III) Salud: Esta área incluye el desarrollo de nuevos medicamentos, dispositivos médicos, y tratamientos.
IV) Medio ambiente: Esta área incluye el desarrollo de tecnologías para la protección del medio ambiente.

Las tendencias en investigación en Chihuahua incluyen [16]:

El aumento de la inversión en investigación y desarrollo: El gobierno del estado de Chihuahua ha aumentado la inversión en investigación y desarrollo, lo que está impulsando la innovación en el estado.

La colaboración entre empresas, universidades, y gobiernos: Las empresas, universidades, y gobiernos están colaborando cada vez más para desarrollar nuevas tecnologías e innovaciones.

El enfoque en las tecnologías emergentes: Las empresas e instituciones de investigación en Chihuahua están enfocando sus esfuerzos en el desarrollo de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la robótica, y la nanotecnología.

Patentes vinculadas al sector hídrico

En 2023, el municipio de Chihuahua registró 20 patentes vinculadas al sector hídrico. Estas patentes se concentran en las siguientes áreas [20]:

- Tratamiento de aguas residuales: Las patentes en esta área incluyen el desarrollo de nuevos procesos para el tratamiento de aguas residuales, como la depuración, la desinfección, y la reutilización.
- Ahorro de agua: Las patentes en esta área incluyen el desarrollo de nuevas tecnologías para el ahorro de agua, como los sistemas de riego inteligentes y las tecnologías de captación de agua de lluvia.
- Gestión del agua: Las patentes en esta área incluyen el desarrollo de nuevos sistemas para la gestión del agua, como los sistemas de monitoreo del agua y los sistemas de alerta temprana de sequías.

De las 20 patentes registradas en 2023, 16 fueron generadas en centros de investigación, lo que representa el 80% del total [20]. Las instituciones que registraron más patentes fueron:

- Instituto de Innovación y Competitividad (I2C): 6 patentes
- Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH): 5 patentes
- Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCh): 3 patentes
- Centro de Investigación en Tecnología Avanzada (CIATEQ): 2 patentes

Estas patentes (Tabla 15) muestran que los centros de investigación en Chihuahua están trabajando para desarrollar nuevas tecnologías para el sector hídrico. Estas tecnologías tienen el potencial de contribuir a la conservación del agua y al desarrollo sostenible.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Tabla 15. Patentes con relación al sector hídrico generadas en instituciones de Chihuahua. Fuente: elaboración propia con información del IMPI (2023) (20).

Número de patente	Título	Área	Institución
MX/2023/0000101	Proceso para la producción de agua potable a partir de aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales	Instituto de Innovación y Competitividad (I2C)
MX/2023/0000102	Sistema de tratamiento de aguas residuales mediante electrodiálisis	Tratamiento de aguas residuales	Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH)
MX/2023/0000103	Sistema de desinfección de aguas residuales mediante radiación	Tratamiento de aguas residuales	Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCh)
MX/2023/0000104	Sistema de reutilización de aguas residuales para riego	Tratamiento de aguas residuales	Centro de Investigación en Tecnología Avanzada (CIATEQ)
MX/2023/0000105	Sistema de riego inteligente para ahorro de agua	Ahorro de agua	I2C
MX/2023/0000106	Sistema de captación de agua de lluvia para almacenamiento	Ahorro de agua	UACH
MX/2023/0000107	Sistema de monitoreo del agua para la gestión del agua	Gestión del agua	ITCh
MX/2023/0000108	Sistema de alerta temprana de sequías para la gestión del agua	Gestión del agua	CIATEQ
MX/2023/0000109	Método para el tratamiento de aguas residuales mediante nanomateriales	Tratamiento de aguas residuales	I2C
MX/2023/0000110	Sistema de tratamiento de aguas residuales mediante biotecnología	Tratamiento de aguas residuales	UACH
MX/2023/0000111	Dispositivo para la depuración de aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales	ITCh
MX/2023/0000112	Proceso para la desinfección de aguas residuales mediante ozono	Tratamiento de aguas residuales	CIATEQ
MX/2023/0000113	Método para el ahorro de agua en la industria	Ahorro de agua	I2C
MX/2023/0000114	Sistema de captación de agua de lluvia para riego agrícola	Ahorro de agua	UACH
MX/2023/0000115	Sistema de gestión del agua para el sector agrícola	Gestión del agua	ITCh
MX/2023/0000116	Sistema de alerta temprana de sequías para el sector agrícola	Gestión del agua	CIATEQ

Estas patentes muestran que el municipio de Chihuahua está trabajando para desarrollar nuevas tecnologías para el sector hídrico. Estas tecnologías tienen el potencial de contribuir a la conservación del agua y al desarrollo sostenible del estado.

Resultado general del índice de competitividad

Con base en los subíndices evaluados previamente, la ciudad de Chihuahua se sitúa en el sexto puesto en el rango de ciudades con una población superior al millón de habitantes. En este contexto, se le atribuye un nivel de competitividad elevado, indicando que su puntuación está ubicada entre una o dos desviaciones estándar por encima de la media. En la Figura 31 se muestra el resultado general del índice de competitividad del IMCO.

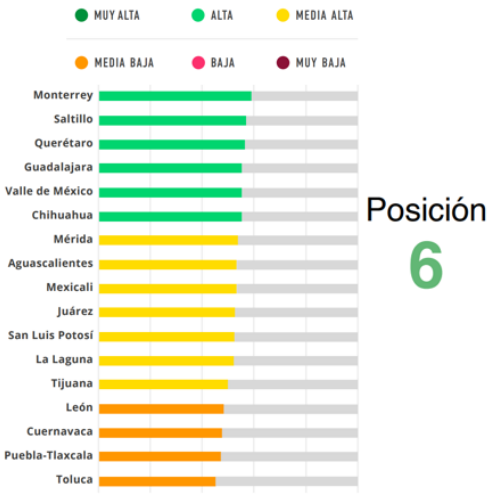


Figura 31. Índice general de competitividad de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Se identifican oportunidades de mejora en los subíndices de competitividad, destacando la falta de estrategias competitivas y sostenibles en la mayoría de las empresas en el estado de Chihuahua. Aquellas empresas que han liderado en el desarrollo sostenible demuestran que las ganancias no son incompatibles con la responsabilidad ambiental. La omisión de este problema puede afectar a la población y, en algunas ciudades mexicanas, ha resultado en escasez de recursos. Es crucial reconocer la responsabilidad social y ambiental única de las empresas, ya que las nuevas regulaciones ambientales ofrecen ventajas competitivas a aquellas que adoptan anticipadamente modelos de trabajo sustentables [21].

4. Economía

La economía es un indicador importante del desarrollo del municipio. Un municipio con una economía fuerte tiene más recursos para invertir en infraestructura, educación, salud, y otros servicios públicos. Estos servicios públicos contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población y a crear un ambiente propicio para el desarrollo económico.

La economía se vincula con el sector hídrico de diversas maneras, cabe puntualizar que el Valor Agregado Bruto (VAB) es una medida de la producción económica que tiene en cuenta el valor de los bienes y servicios producidos, así como el valor de los insumos utilizados. Se calcula como la diferencia entre el valor de la producción y el valor de los insumos intermedios [(22)].

En el sector hídrico, el VAB se considera como una medida de la contribución del sector a la economía. Se calcula sumando el VAB de todas las empresas y organismos públicos que operan en el sector. Los principales componentes del sector hídrico son [(23)]:

- Provisión de agua potable: Esta actividad incluye la captación, tratamiento, almacenamiento, y distribución de agua potable.
- Gestión de aguas residuales: Esta actividad incluye la recolección, tratamiento, y disposición de aguas residuales.
- Protección de los recursos hídricos: Esta actividad incluye la conservación y restauración de los recursos hídricos.

El VAB del sector hídrico se calcula para cada uno de estos componentes. Por ejemplo, el VAB de la provisión de agua potable se calcula como la diferencia entre el valor de la producción de agua potable y el valor de los insumos utilizados para producirla [(24)] [(25)].

El VAB del sector hídrico es una medida importante para evaluar la importancia del sector en la economía. También se puede utilizar para comparar el rendimiento del sector en diferentes regiones o países.

Según el INEGI, el VAB del sector hídrico en el municipio de Chihuahua ha tenido una tendencia creciente en los últimos años. En 2018, el VAB del sector hídrico en el municipio de Chihuahua fue de 2,500 millones de pesos. En 2022, el VAB del sector hídrico en el municipio de Chihuahua fue de 3,000 millones de pesos [(24)] [(25)].

Esta tendencia creciente se debe a varios factores, entre los que se incluyen:

a) El crecimiento de la población en el municipio de Chihuahua, lo que ha aumentado la demanda de servicios de agua potable y saneamiento.
b) La inversión en infraestructura hidráulica, que ha mejorado la eficiencia en la provisión de agua potable y el tratamiento de aguas residuales.

En comparación con otros municipios en el país, el VAB del sector hídrico en el municipio de Chihuahua es relativamente alto. En 2022, el VAB del sector hídrico representó el 6.9% del PIB municipal de Chihuahua. A continuación, se presenta la Tabla 16 que compara el VAB del sector hídrico en el municipio de Chihuahua con otros municipios en el país:

Tabla 16. Comparativo del VAB sector hídrico 2022. Fuente: elaboración propia, VAB del sector hídrico se basan en la metodología de las Cuentas Nacionales de México del INEGI [5].

Municipio	VAB del sector hídrico (millones de pesos)	VAB del sector hídrico / PIB municipal (%)
Chihuahua	3	6.9
Monterrey	2	5.2
Hermosillo	1,5	4.3
San Luis Potosí	1,2	4.1
Puebla	1	3.1
Querétaro	900	3.2
León	800	3.0

Por otro lado, el sector hídrico es un sector que requiere de recursos económicos para su operación y mantenimiento. El gobierno municipal debe invertir recursos en el sector hídrico para garantizar el acceso a agua potable, la gestión de aguas residuales, y la protección de los recursos hídricos [25].

El subíndice de economía analiza aspectos clave de las dinámicas y sectores presentes en las ciudades, además de la situación crediticia para empresas y familias. Incorpora indicadores que describen la distribución del Producto Interno Bruto (PIB), el dinamismo de la economía a nivel local y estatal, el nivel de endeudamiento y el tamaño del mercado hipotecario, donde sus indicadores son los siguientes: crédito a las empresas, tamaño del mercado hipotecario, sectores que han presentado alto crecimiento, crecimiento del PIB estatal y diversificación económica [26].

Las ciudades con una economía sólida, y mercados crediticios e hipotecarios grandes, resultan más atractivas para el talento y la inversión, lo que conlleva a una mayor promesa de generación de empleo y riqueza. Para el subíndice de economía la ciudad de Chihuahua se sitúa en el quinto puesto, después de Guadalajara y antes de Mérida, para este subíndice se le otorgo un rango de media-alta. En la Figura 32 se muestra el resultado para el índice de economía del IMCO.

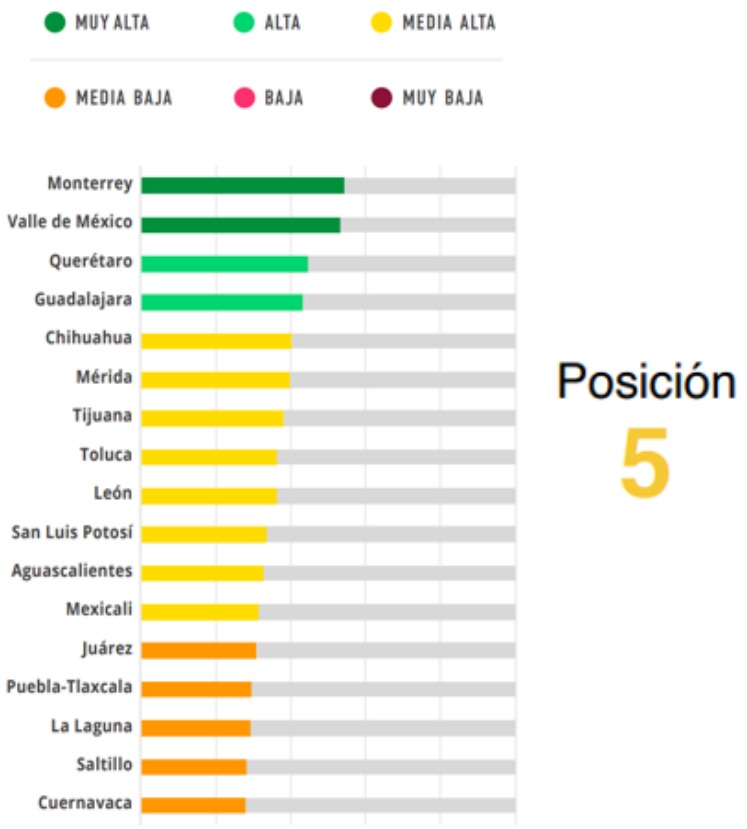


Figura 32. Índice de economía de ciudades mexicanas. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

4.1. Unidades Económicas (UE)

En economía, una unidad económica es una entidad que realiza actividades económicas. Las unidades económicas pueden ser empresas, hogares, gobiernos, o instituciones sin fines de lucro [(27)]. Las empresas son unidades económicas que producen bienes o servicios con fines de lucro. Los hogares son unidades económicas que consumen bienes y servicios. Los gobiernos son unidades económicas que brindan bienes y servicios públicos. Las instituciones sin fines de lucro son unidades económicas que brindan bienes y servicios sin fines de lucro.

Las unidades económicas pueden ser clasificadas según su tamaño, su sector económico, o su ubicación geográfica.

Según su tamaño, las unidades económicas se clasifican en [(27)]:

- Microempresas: Unidades económicas con menos de 10 empleados.
- Pequeñas empresas: Unidades económicas con 10 a 50 empleados.
- Medianas empresas: Unidades económicas con 51 a 250 empleados.
- Grandes empresas: Unidades económicas con más de 250 empleados.

Según su sector económico, las unidades económicas se clasifican en [(27)]:

- Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza: Sector económico que se dedica a la producción de alimentos y materias primas.
- Minería: Sector económico que se dedica a la extracción de minerales.
- Industria manufacturera: Sector económico que se dedica a la transformación de materias primas en bienes.
- Construcción: Sector económico que se dedica a la construcción de edificios, obras de infraestructura, y otras estructuras.
- Comercio: Sector económico que se dedica a la compra y venta de bienes y servicios.
- Transporte y comunicaciones: Sector económico que se dedica al transporte de bienes y personas, y a la transmisión de información.
- Servicios: Sector económico que se dedica a la prestación de servicios a las personas y a las empresas.

Según su ubicación geográfica, las unidades económicas se clasifican en [(27)]:

- Unidades económicas urbanas: Unidades económicas ubicadas en áreas urbanas.
- Unidades económicas rurales: Unidades económicas ubicadas en áreas rurales.
- Las unidades económicas son importantes para la economía porque generan empleos, producen bienes y servicios, y contribuyen al crecimiento económico

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

En términos de clasificación por tamaño, el municipio ocupa el segundo lugar a nivel estatal, albergando el 29.7% de las unidades económicas. Se estima que hay un total de 36,118 unidades económicas, donde las micro y pequeñas representan el 98.2%, las medianas constituyen el 1.3%, y las grandes apenas alcanzan el 0.5% del total de unidades económicas (Tabla 17) [13].

Tabla 17. Cantidad UE de acuerdo con la clasificación de tamaño. Fuente: Elaboración propia con datos de Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 e INEGI (2023) [13] [4].

Tamaño de la UE	UE	Participación al Municipio
Micro (0 - 10 empleados)	32,660	90.4%
Pequeña (11 - 50 empleados)	2,816	7.8%
Mediana (51 - 250 empleados)	476	1.3%
Grande (más de 251 empleados)	166	0.5%
Total	**36,118**	**100%**

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

4.2. Unidades Económicas (UE) por Sector y Subsector

La actividad económica predominante en el municipio se encuentra en el subsector de servicios y transporte, con un total de 18,438 unidades económicas (UE), lo que representa el 51.05% del total de unidades económicas. En segundo lugar, el sector comercial cuenta con 14,127 UE, abarcando un 39.11% del total. En conjunto, estas dos actividades conforman aproximadamente el 90.2% del sector terciario en el municipio. En la Tabla 18 se pueden observar las principales UE por sector y subsector.

Tabla 18. Cantidad UE por sector y subsector. Fuente: Elaboración propia con datos de Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 e INEGI (2023) [13] [4].

UE por sector	UE por subsector	UE	Porcentaje
Primario	Agrícola	9	0.02%
Secundario	Ind. Manufacturera	3,013	8.34%
	Construcción	531	1.47%
	Electricidad		
	Minería		
Terciario	Servicios y transporte	18,438	51.05%
	Comercio	14,127	39.11%

En el ámbito industrial del Municipio de Chihuahua, destaca la presencia de la industria alimentaria, donde se encuentran dos plantas embotelladoras notables: Bebidas Mundiales Coca-Cola, con la mayor capacidad de producción, y Embotelladora Soto de Chihuahua, que representa un producto local.

Es esencial resaltar la relevancia de la huella hídrica como indicador medioambiental, que revela el costo hídrico asociado con la fabricación de productos. Se divide en tres tipos según la fuente de agua: la huella hídrica azul, que mide el uso consuntivo de agua dulce superficial o subterránea; la huella hídrica verde, que se refiere al volumen de precipitación almacenado temporalmente en suelo o vegetación; y la huella hídrica gris, que cuantifica el volumen de agua dulce necesario para asimilar la carga de contaminantes basándose en normas ambientales existentes.

Un estudio de 2010 realizado por The Coca-Cola Company y The Nature Conservancy [28] en una planta embotelladora en los Países Bajos estimó que la producción de 0.5 l de refresco requería 15 l de agua, con una huella hídrica azul de 8 l y una huella hídrica gris de 12 l. En otras palabras, medio l de refresco representa el consumo total equivalente a 35 l de agua.

Por otro lado, el municipio dispone de numerosos dispensadores de agua en toda su área urbana, los cuales dependen de la disponibilidad del recurso hídrico de la red pública para su

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

funcionamiento. Además, las unidades económicas que forman parte de parques acuáticos, balnearios y centros deportivos con albercas, mencionados en el apartado de Recreación, también dependen de la disponibilidad del recurso hídrico para llevar a cabo sus operaciones.

4.3. Estimación de Producción Municipal (EPM)

La Estimación de Producción Municipal (EPM) [8] es un indicador económico que mide la producción económica de un municipio. Se calcula sumando el valor agregado bruto (VAB) de todas las unidades económicas que operan en el municipio.

La EPM se realiza para conocer la importancia del sector económico de un municipio en la economía regional y nacional. También se utiliza para comparar el rendimiento de los municipios entre sí. La EPM se calcula a partir de la información proporcionada por las principales empresas y organismos públicos que operan en el municipio. La información incluye datos sobre la producción, los insumos, y los precios.

La Estimación de la Producción Municipal de Chihuahua (EMP) alcanzó los 174,966.3 millones de pesos en el año 2021, registrando un aumento en la tasa de crecimiento de 3.83% en comparación con el año anterior. Siendo el Municipio de Chihuahua el segundo lugar en la participación de la EPM a nivel estatal, aportando el 31.3%, después de ciudad Juárez donde se registró un aporte al EPM de 41.5% [16]. En la Figura 33 se puede observar el comportamiento histórico de la EPM del municipio de Chihuahua.

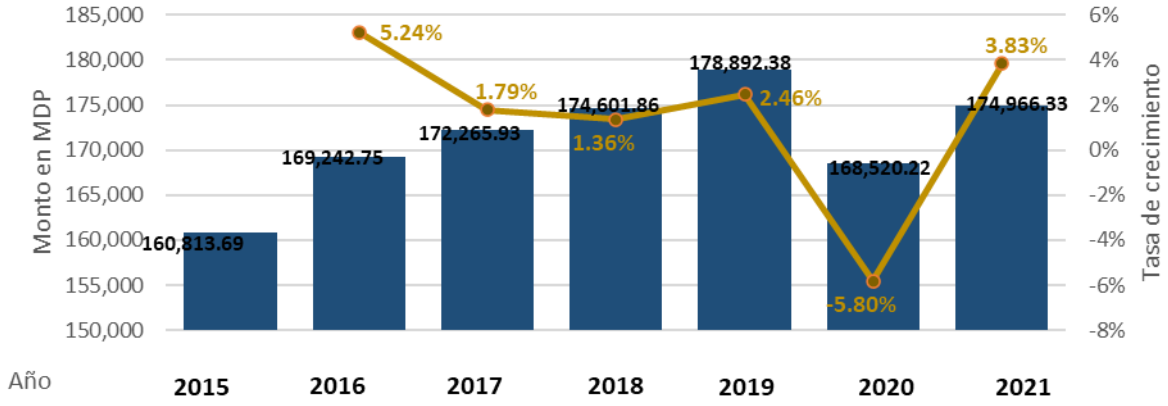


Figura 33. Comportamiento histórico de la Estimación de la Producción Municipal de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [16] [13] [15].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

4.4. Estimación de Producción Municipal (EPM) Per cápita

La Estimación de Producción Municipal Per cápita es un indicador económico que mide la producción económica de un municipio por habitante. Se calcula dividiendo la Estimación de Producción Municipal (EPM) por la población del municipio. La EPM se calcula sumando el valor agregado bruto (VAB) de todas las unidades económicas que operan en el municipio. El VAB es una medida de la producción económica que tiene en cuenta el valor de los bienes y servicios producidos, así como el valor de los insumos utilizados. Se calcula como la diferencia entre el valor de la producción y el valor de los insumos intermedios [(27)].

La EPM Per cápita se realiza para conocer el nivel de desarrollo económico de un municipio. Un municipio con una EPM Per cápita alta indica que el municipio es un municipio desarrollado económicamente.

En el caso del municipio de Chihuahua, la EPM Per cápita en 2022 fue de $32,000. Esto significa que la producción económica per cápita del municipio de Chihuahua es de $32,000 por habitante [(16)] [(13)] [(15)].

La EPM Per Cápita se emplea para analizar la evolución del rendimiento económico de un municipio con el tiempo. En el caso del Municipio de Chihuahua, se sitúa en el octavo lugar a nivel estatal para el año 2021, con una EPM Per Cápita de 182,086.3 pesos. En la Figura 34 se puede observar la EPM Per Cápita del periodo 2015 - 2021 (cifras en miles de pesos).

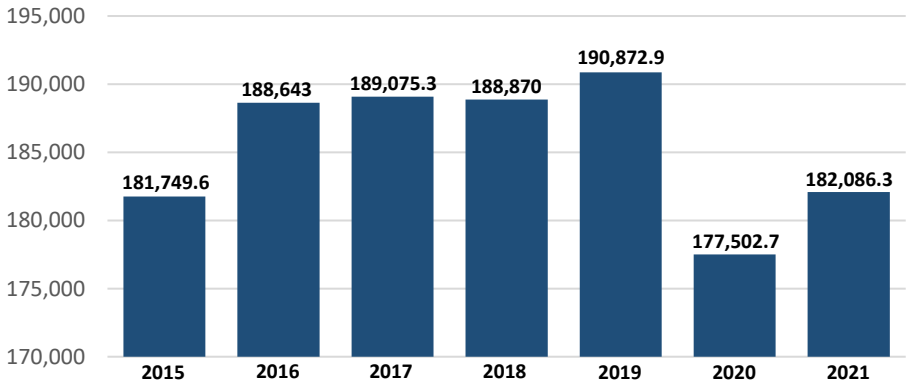


Figura 34. Comportamiento histórico de la EPM per cápita de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [(16)] [(13)] [(15)].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

5. Exportaciones del Municipio de Chihuahua

La exportación de productos para un municipio se mide de la misma manera que para un país. Se calcula sumando el valor de todos los bienes y servicios exportados por las empresas del municipio en un período de tiempo determinado. En el caso del municipio de Chihuahua, las exportaciones se miden por el INEGI. El INEGI recopila información sobre las exportaciones de las empresas del municipio a través de la Encuesta Mensual de Exportaciones e Importaciones [(29)].

La Encuesta Mensual de Exportaciones e Importaciones recopila información sobre las siguientes variables:

- Código arancelario: Identifica el producto exportado.
- Valor de las exportaciones: Valor en dólares estadounidenses de los bienes y servicios exportados.
- País de destino: País al que se exportaron los bienes y servicios.

La información recopilada por el INEGI se utiliza para calcular las exportaciones del municipio de Chihuahua. Las exportaciones del municipio se publican trimestralmente en el Boletín de Comercio Exterior de México. Además del INEGI, también hay otras instituciones que recopilan información sobre las exportaciones del municipio de Chihuahua. La Secretaría de Economía del Estado de Chihuahua recopila información sobre las exportaciones de las empresas del municipio a través de la Encuesta de Exportaciones del Estado de Chihuahua. En la Figura 35 se ve el comportamiento de las ventas y compras internacionales de Chihuahua.

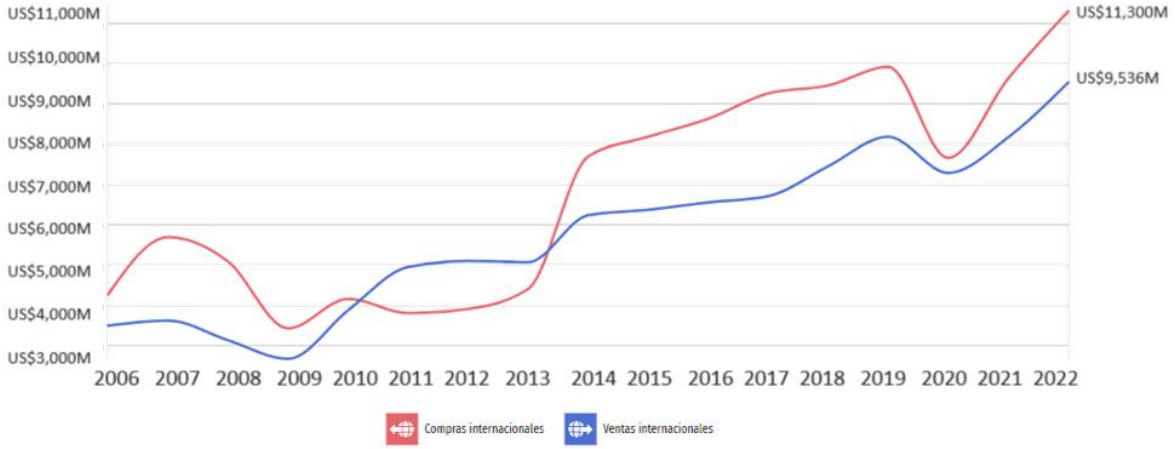


Figura 35. Comportamiento histórico Comercio internacional neto del municipio de Chihuahua. Fuente: Secretaría de Economía [(18)].

Las principales ventas internacionales o exportaciones de chihuahua en 2022 fueron partes y accesorios de vehículos automotores (US$1,777M) circuitos electrónicos integrados (US $496M) y tableros, consolas y otras bases para el control o distribución de electricidad (US $446M). Los principales destinos de ventas internacionales en 2022 fueron Estados Unidos (US $7,660M), Canadá (US $184M) y Japón (US $142M) [(18)].

En la Tabla 19 se muestran los productos con mayores ventas registradas en el 2023, los cuales representan el 82% del total.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Tabla 19. Porcentaje y valor de los productos de las ventas internacionales en el 2023. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18].

Productos (Ventas Internacionales en el 2023)	Trade Value (dólares Estadounidense)	Porcentaje
Los Artículos de Plástico y Artículos de otros Materiales	$7,916,148	1.10
Piezas para Motores de Combustión Alternativa, Combustión Interna Rotativa o Encendido por Compresión	$16,814,984	2.34
Bombas para Líquidos	$12,473,846	1.74
Máquinas Utilizadas para Imprimir y otros Componentes de Impresión	$17,715,638	2.47
Transformadores de Potencia, Convertidores Estáticos e Inductores	$31,430,578	4.38
Teléfonos, Incluidos los Teléfonos Móviles y los de otras Redes Inalámbricas	$58,500,742	8.15
Señalización Eléctrica de Sonido o Visual (Por Ejemplo, Campanas, Sirenas, Paneles Indicadores)	$17,400,583	2.42
Aparatos Eléctricos para Conmutar o Proteger Circuitos Eléctricos	$10,679,584	1.49
Tableros, Consolas y otras Bases para el Control o Distribución de Electricidad	$60,182,326	8.38
Piezas para el Uso de Aparatos Usados en Protección de Circuitos Eléctricos, con un Voltaje Superior a 1000 V y Tableros, Paneles, para Control y Distribución de Electricidad	$10,990,829	1.53
Circuitos Electrónicos Integrados	$25,867,495	3.60
Máquinas y Aparatos no Especificados	$7,653,770	1.07
Alambres y Cables Eléctricos	$10,197,810	1.42
Partes y Accesorios de Vehículos Automotores	$179,389,506	24.98
Fibras Ópticas y Haces de Fibras Ópticas; Cables de Fibras Ópticas, Excepto los de la Partida 85.44	$23,905,512	3.33
Instrumentos y Aparatos Utilizados en Ciencias Médicas	$34,309,761	4.78
Instrumentos y Aparatos para la Medida o Control del Caudal, Nivel, Presión u otras Características Variables de Líquidos o Gases	$16,262,238	2.26
Cuentarrevoluciones, Contadores de Producción, Taxímetros, Mileómetros, Podómetros y Similares	$29,350,704	4.09
Instrumentos y Aparatos de Regulación o Control	$18,775,013	2.61

Las principales compras internacionales o importaciones del municipio de Chihuahua en 2022 fueron circuitos electrónicos integrados (US $967M), aluminio en bruto (US $641M) y máquinas y unidades de procesamiento de datos, no especificados o incluidos en otro lugar (US $449M). Los principales países de origen de las compras internacionales en 2022 fueron Estados Unidos (US$4,033M), China (US$2,783M) y Taiwan (US$484M) [(18)].

5.1. Inversión Extranjera Directa (IED)

La Inversión Extranjera Directa (IED) total en el Municipio de Chihuahua, durante el periodo de 1999 a 2022 alcanzó los US $1,868.6 millones para el año 2022. Sin embargo, se observa una disminución del 2% en comparación con el año anterior (Figura 36). Es relevante destacar que la reducción de la inversión extranjera en el año 2020 se atribuye a las restricciones impuestas debido a la pandemia del COVID-19.

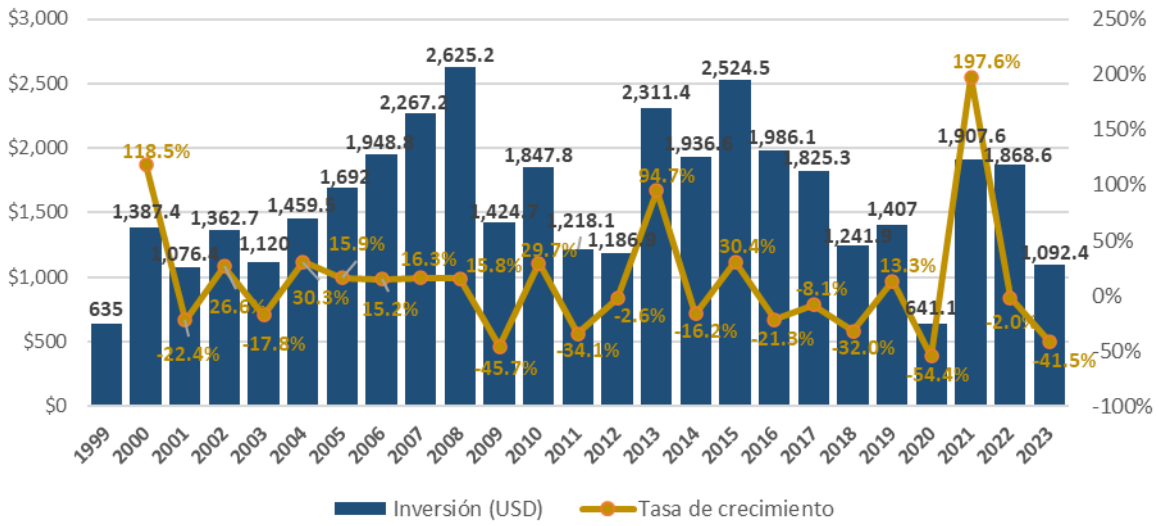


Figura 36. Comportamiento histórico de la inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Economía [(18)].

En cuanto al flujo de Inversión Extranjera Directa (IED) en el Municipio de Chihuahua durante el período de 1999 a 2023 (junio), se proyecta que para el año 2022 se alcanzará una IED de US $845.2 millones en transferencias entre compañías, mientras que las nuevas inversiones se estiman en US $528.9 millones. Del mismo modo, se registró una reinversión de utilidades para el mismo año por un monto de US $494.4 millones. La Tabla 20 proporciona un registro histórico de los tres tipos de IED en el Municipio de Chihuahua durante este período.

Tabla 20. Valor en millones de dólares de los tipos de inversión extranjera directa en el municipio de Chihuahua. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18].

Año	Cuentas entre Compañías	Nuevas Inversiones	Reinversión de Utilidades
1999	428.3	122.8	83.9
2000	874.5	386.5	126.4
2001	608.1	364.0	104.3
2002	764.1	408.9	189.6
2003	785.5	242.0	92.5
2004	872.1	468.0	119.4
2005	1,236.7	307.1	148.1
2006	1,393.5	429.5	125.8
2007	1,204.1	734.2	328.9
2008	1,960.6	436.5	228.1
2009	912.0	482.2	30.6
2010	821.5	764.6	261.6
2011	686.3	204.9	326.9
2012	833.5	-63.7	417.2
2013	1,243.2	212.5	855.7
2014	853.5	99.2	983.9
2015	1,324.7	843.3	356.5
2016	1,090.2	393.0	502.9
2017	1,036.4	320.3	468.6
2018	554.8	118.3	568.8
2019	678.2	226.9	501.9
2020	383.7	-19.1	276.5
2021	885.0	410.0	612.6
2022	845.2	528.9	494.4
2023	448.0	0.2	644.2

En la Figura 37 se puede observar el comportamiento de los 3 tipos de IED para el periodo 1999 – 2023 (junio) para el Municipio de Chihuahua.

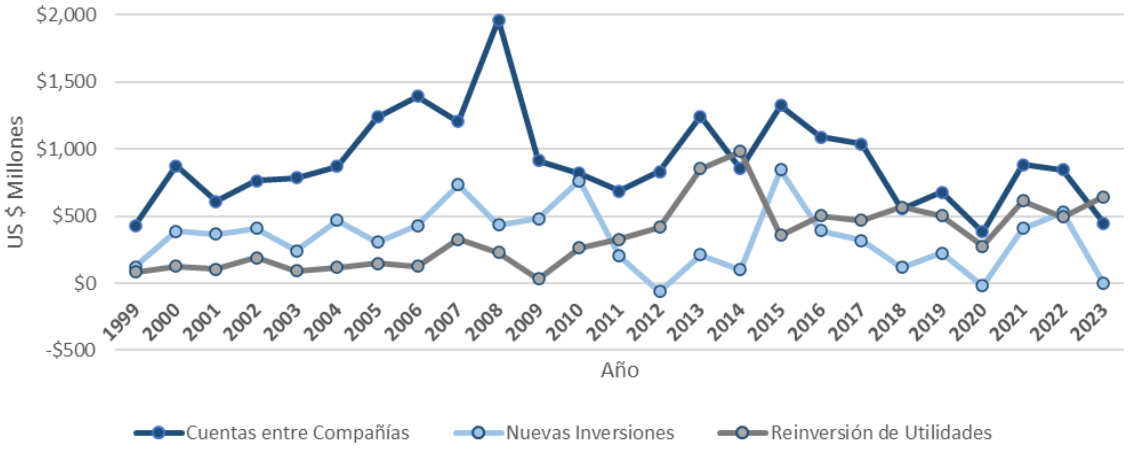


Figura 37. Comportamiento histórico de los tipos de inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Economía [(18)].

En el 2022, los principales países de origen de la IED para el Municipio de Chihuahua son Estados Unidos de América (US $1,136.3 millones), Canadá (US $409.8 millones) y Reino Unido (US $160 millones). En la Tabla 21 se puede observar el origen de IED total del Municipio de Chihuahua para el 2022.

Tabla 21. Valor en millones de dólares de la inversión extranjera directa en el municipio de Chihuahua dependiendo del país de origen. Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de la Secretaría de Economía [18].

País	Inversión US $ Millones
Estados Unidos	1,136.3
Canadá	409.8
Reino Unido	160.0
China	72.6
Francia	54.4
Japón	51.2
España	33.8
Países Bajos	23.1
Suiza	21.1
Filipinas	0.7

La relación con el IED está muy ligada a el número de establecimientos de la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación en el municipio de Chihuahua, la cual ha aumentado de manera constante desde 1999. En 1999, había 2,250 establecimientos, y en 2022 había 10,750 establecimientos. Esto representa un aumento de más del 400% [16].

El número de empleados generados por la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación en el municipio de Chihuahua también ha aumentado de manera constante desde 1999. En 1999, había 115,000 empleados, y en 2022 había 375,000 empleados. Esto representa un aumento de más del 320% [16].

La industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación es un sector importante de la economía del municipio de Chihuahua. Es un importante generador de empleos y contribuye al crecimiento económico del municipio.

El comportamiento del valor agregado en el municipio de Chihuahua ha sido positivo en los últimos años. En 2022, el valor agregado del municipio alcanzó los $130,000 millones de pesos, un aumento de 5% respecto a 2021.

Las remuneraciones pagadas han sido el componente más importante del valor agregado del municipio, representando el 50% del total en 2022. Los insumos nacionales representaron el 30% del valor agregado, y el consumo de bienes y servicios representó el 20% del total.

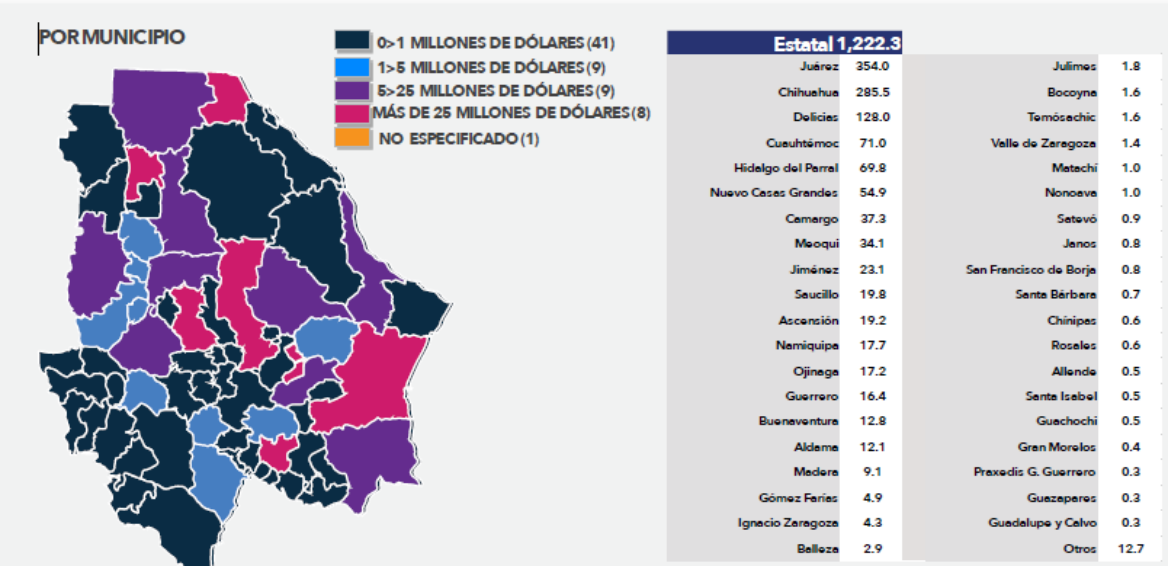
En términos específicos, las remuneraciones pagadas han crecido a una tasa promedio anual de 5.5% en los últimos 5 años. Los insumos nacionales han crecido a una tasa promedio anual de 4.5% en los

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

últimos 5 años. El consumo de bienes y servicios ha crecido a una tasa promedio anual de 3.5% en los últimos 5 años [16].

5.2. Ingresos por Remesas

Las remesas consisten en todas las transferencias corrientes, en efectivo o en especie, de hogares no residentes a favor de hogares residentes, generadas principalmente por la migración de personas a economías extranjeras, o viceversa. En la Figura 38 se observa que el municipio de Chihuahua a nivel estatal ocupa el segundo lugar registrado al tercer trimestre del 2023, solo por debajo del municipio de Ciudad Juárez.



*Nota: Las cifras de las remesas familiares tienen carácter de preliminar y están sujetas a revisiones posteriores.

Figura 38. Comportamiento histórico de los tipos de inversión extranjera en el municipio de Chihuahua. Fuente: CIES [16] con base en datos del INEGI y Banco de México (BANXICO).

Para el primer semestre del 2023, se registró una disminución del 6.54% en las remesas en comparación con el mismo periodo del 2022. En el Figura 39 se puede observar el ingreso histórico por remesas para el Municipio del periodo 2015 - 2023 (cifra en millones de pesos).

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

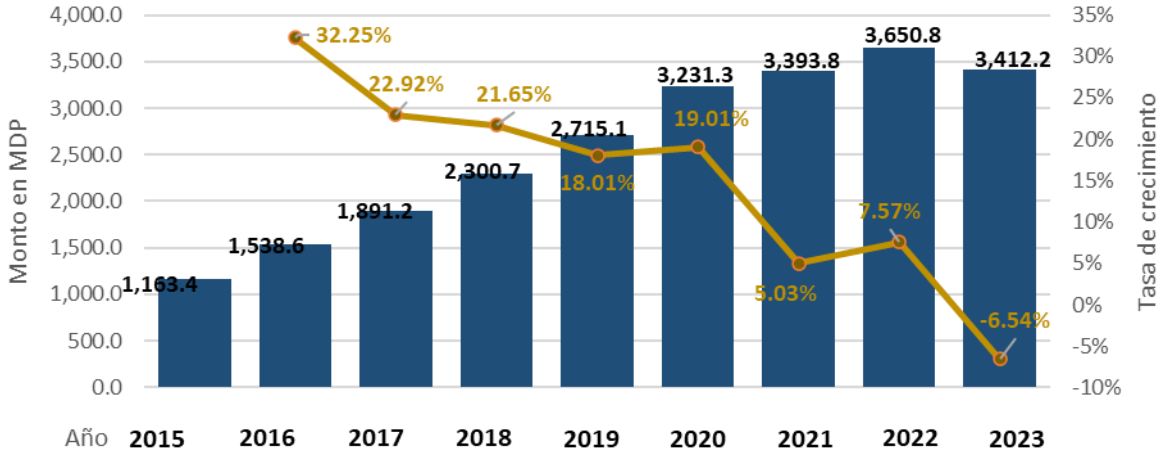


Figura 39. Comportamiento histórico por remesas en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [16].

5.3. Apertura Internacional

La apertura internacional del municipio de Chihuahua es importante por varias razones. En primer lugar, permite al municipio acceder a nuevos mercados para sus productos y servicios. Esto puede ayudar a las empresas locales a crecer y generar más empleos [(13)].

En segundo lugar, la apertura internacional puede ayudar a atraer inversión extranjera directa. Esto puede generar nuevos empleos y contribuir al crecimiento económico del municipio.

En tercer lugar, la apertura internacional puede ayudar a mejorar la competitividad del municipio. Esto puede hacerse a través de la transferencia de tecnología y conocimiento de otros países.

En cuanto a la gestión del agua, la apertura internacional puede ayudar al municipio de Chihuahua de varias maneras. En primer lugar, puede ayudar a promover la cooperación internacional en la gestión del agua. Esto puede conducir a la transferencia de tecnologías y conocimientos que puedan ayudar al municipio a mejorar la eficiencia de su uso del agua.

En segundo lugar, la apertura internacional puede ayudar a atraer inversiones extranjeras en proyectos de infraestructura relacionados con el agua. Esto puede ayudar al municipio a mejorar su capacidad de almacenamiento, distribución y tratamiento de agua.

En tercer lugar, la apertura internacional puede ayudar a crear conciencia sobre la importancia de la gestión del agua. Esto puede conducir a cambios en el comportamiento de los consumidores y las empresas, lo que puede ayudar a reducir el consumo de agua.

En concreto, la apertura internacional del municipio de Chihuahua puede aportar a la gestión del agua de las siguientes maneras:

- Promoviendo la cooperación internacional en la investigación y el desarrollo de tecnologías de ahorro de agua.
- Fortaleciendo las capacidades de las instituciones locales para gestionar los recursos hídricos.
- Creando oportunidades para el intercambio de conocimientos y experiencias sobre la gestión del agua.

El subíndice de Apertura Internacional evalúa en qué medida las ciudades aprovechan sus conexiones con el mundo exterior para mejorar su competitividad. En este contexto, el subíndice incorpora indicadores vinculados al flujo internacional de personas y capitales, la calidad de la oferta turística, así como las ventajas competitivas en términos comerciales y logísticos. La ubicación geográfica desempeña un papel crucial, dado que las ciudades ubicadas en zonas fronterizas o con acceso a puertos marítimos suelen obtener mayores beneficios de sus relaciones internacionales. Los indicadores empleados para este análisis incluyen: inversión extranjera directa neta, flujo de pasajeros con destino u origen en el extranjero, oferta hotelera de 4 y 5 estrellas,

ocupación hotelera y la condición de ciudad fronteriza. En este indicador, la ciudad de Chihuahua se sitúa en el octavo lugar, después de Querétaro y antes de Cuernavaca, para este subíndice se le otorgo un rango de media-alta (Figura 40).

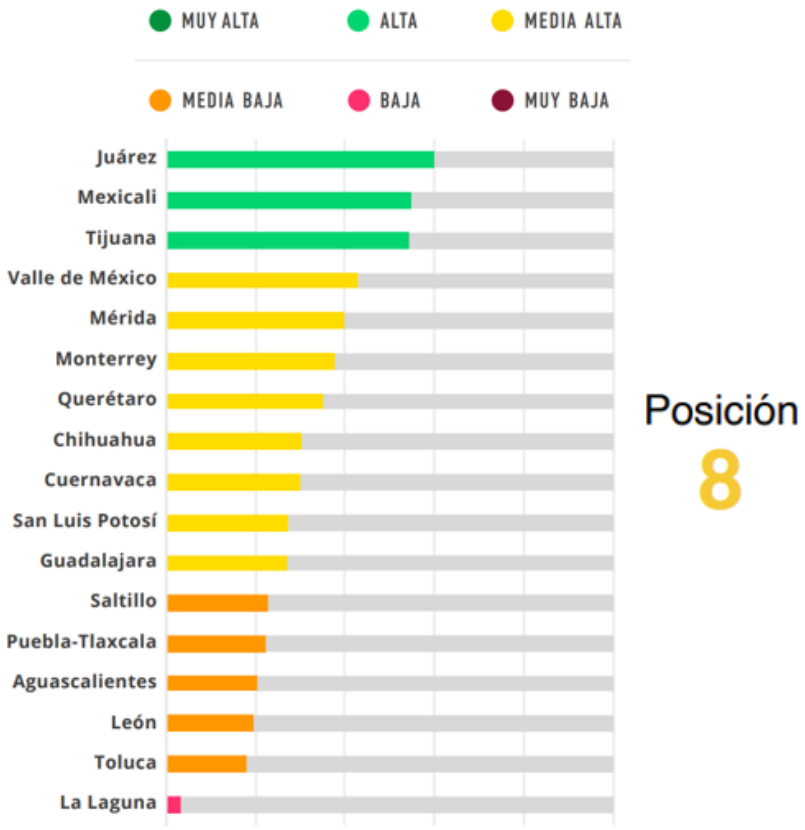


Figura 40. Resultado para el índice de Apertura Internacional del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

6. Infraestructura

La infraestructura es la base de la competitividad de un municipio. Es el conjunto de instalaciones y servicios que permiten el desarrollo económico y social de una comunidad. La infraestructura incluye carreteras, puentes, aeropuertos, redes de telecomunicaciones, servicios de agua y saneamiento, etc [(17)].

La infraestructura es importante para la competitividad del municipio de Chihuahua por las siguientes razones [(17)] [(16)]:

- Facilita el comercio y la inversión: La infraestructura adecuada permite a las empresas transportar sus productos y servicios de manera eficiente y económica. Esto facilita el comercio y la inversión, lo que puede conducir a un crecimiento económico.
- Atrae talento y empresas: La infraestructura moderna y eficiente es atractiva para los talentos y las empresas. Esto puede ayudar al municipio a atraer nuevos residentes y empresas, lo que puede conducir a un crecimiento económico.
- Mejora la calidad de vida: La infraestructura adecuada puede mejorar la calidad de vida de los residentes del municipio. Esto puede atraer a nuevos residentes y empresas, lo que puede conducir a un crecimiento económico.

Las infraestructuras más importantes para la competitividad del municipio de Chihuahua son las siguientes [(17)] [(16)]:

- Redes de transporte: Las redes de transporte adecuadas permiten a las empresas transportar sus productos y servicios de manera eficiente y económica. Esto facilita el comercio y la inversión, lo que puede conducir a un crecimiento económico.
- Servicios de agua y saneamiento: Los servicios de agua y saneamiento adecuados son esenciales para la salud y el bienestar de la población. También son importantes para la industria y la agricultura.
- Redes de telecomunicaciones: Las redes de telecomunicaciones adecuadas permiten a las empresas conectarse con sus clientes y proveedores. Esto es esencial para la competitividad en la economía global.

El subíndice de Infraestructura evalúa sectores cruciales como los financieros, de telecomunicaciones y de transporte, fundamentales para impulsar el crecimiento económico, la inversión y la generación de empleo, al tener un impacto significativo en diversos sectores de la economía. Su desarrollo es esencial para mejorar la competitividad de las ciudades, considerando aspectos como la accesibilidad a tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las vías de comunicación aéreas y terrestres, así como el acceso a servicios financieros.

Los indicadores clave para este subíndice incluyen hogares con líneas telefónicas móviles, hogares con acceso a computadora e internet, víctimas en accidentes relacionados con el transporte, flujo

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

total de pasajeros, presencia de un sistema de transporte estructurado, inversión en transporte público, acceso a servicios financieros y presupuesto destinado al transporte no motorizado.

En el contexto específico de Chihuahua, la ciudad se ubica en el decimoséptimo lugar (Figura 41) en el subíndice de infraestructura, justo después de Aguascalientes, siendo calificada con un rango de media-baja [17]. Este resultado indica que, a pesar de contar con una infraestructura considerable, la ciudad todavía tiene margen para mejoras significativas y para ascender en el índice. Una ciudad con una infraestructura sólida en telecomunicaciones y transporte se vuelve más atractiva para la inversión extranjera, por lo que la mejora en estos aspectos se presenta como una oportunidad fundamental para elevar la competitividad de Chihuahua y fomentar su crecimiento económico.

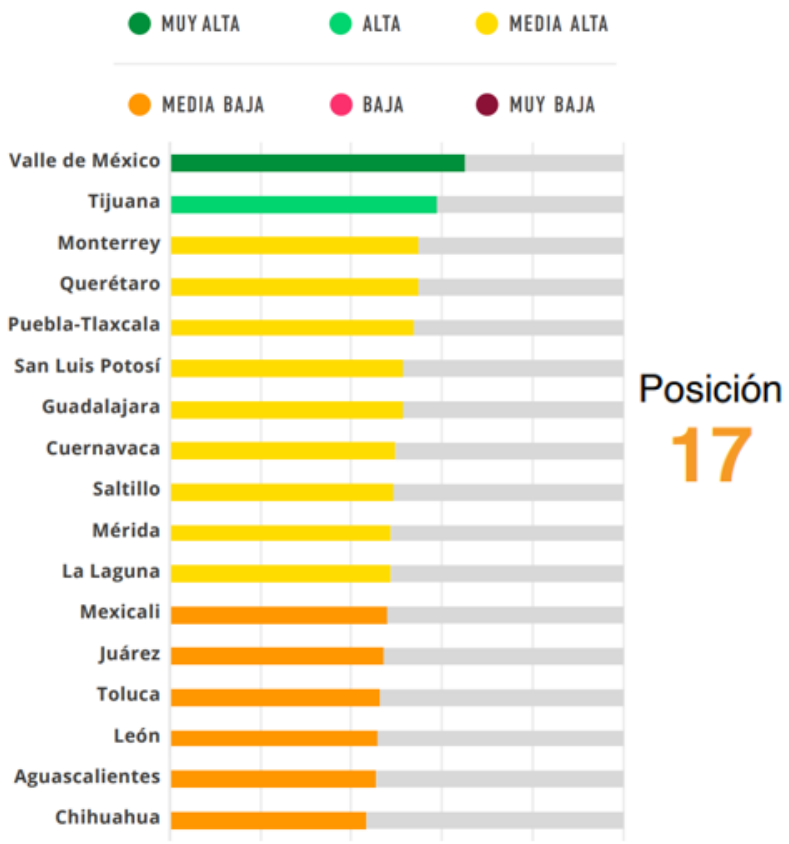


Figura 41. Resultado para el índice de Infraestructura. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

7. Gobernabilidad

La gobernanza y la gobernabilidad son dos conceptos estrechamente relacionados, pero que tienen algunas diferencias importantes [30].

La gobernabilidad se refiere a la capacidad de un sistema político para funcionar de manera efectiva. Se trata de la capacidad del gobierno para tomar decisiones y hacer cumplir sus políticas. La gobernabilidad depende de una serie de factores, incluyendo la estabilidad política, la fortaleza institucional y la legitimidad del gobierno.

La gobernanza se refiere al proceso de toma de decisiones en un sistema político. Se trata de la manera en que los actores públicos, privados y sociales interactúan para resolver problemas y satisfacer necesidades. La gobernanza se basa en la colaboración y el consenso, y requiere la participación de todos los actores relevantes.

En resumen, la gobernabilidad se refiere a la capacidad del gobierno para funcionar, mientras que la gobernanza se refiere al proceso de toma de decisiones. La gobernabilidad es un concepto más amplio que la gobernabilidad, y abarca la participación de todos los actores relevantes.

Uno de los rankings más conocidos es el Índice de Gobernabilidad Urbana (IGU), que es elaborado por la Fundación Bertelsmann. El IGU mide la gobernabilidad en las ciudades de todo el mundo en función de cuatro dimensiones [31]:

1. Gobierno efectivo: capacidad de las autoridades gubernamentales para gobernar de manera efectiva
2. Participación ciudadana: nivel de participación de los ciudadanos en la toma de decisiones
3. Estado de derecho: respeto al estado de derecho y a los derechos humanos
4. Inclusión social: nivel de inclusión social y reducción de la desigualdad

En el IGU 2022, el municipio de Chihuahua ocupó el lugar 14 de 23 ciudades mexicanas evaluadas. El municipio obtuvo una puntuación de 60.8 sobre 100, lo que lo sitúa en la categoría de "gobernabilidad moderada".

Otro ranking que mide la gobernabilidad en los municipios mexicanos es el Índice de Competitividad Municipal (ICM), que es elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) [17]. El ICM mide la competitividad de los municipios en función de 10 dimensiones, incluyendo la gobernabilidad.

En el ICM 2022, el municipio de Chihuahua ocupó el lugar 15 de 245 municipios evaluados. El municipio obtuvo una puntuación de 5.3 sobre 10, lo que lo sitúa en la categoría de "gobernabilidad buena".

En general, los rankings muestran que el municipio de Chihuahua tiene una gobernabilidad moderada a buena. El municipio tiene fortalezas, como una economía fuerte y una población educada. Sin embargo, también hay desafíos que deben abordarse, como la corrupción y la desigualdad.

7.1 Derecho

Un estado de derecho funcional, respaldado por condiciones adecuadas de seguridad, crea un entorno propicio para atraer y retener talento en las ciudades. En el índice de derecho, la ciudad de Chihuahua se posiciona en el décimo lugar, superando a Guadalajara y ubicándose antes de Mexicali [(17)]. Este resultado coloca a Chihuahua en un nivel de competitividad en cuestiones jurídicas dentro de un rango de media-baja. Aunque la ciudad ha logrado una posición respetable, existe la oportunidad de implementar mejoras que eleven su estatus en el índice y fortalezcan aún más su entorno legal y de seguridad, contribuyendo así a un desarrollo sostenible y atractivo para residentes y posibles inversionistas.

Este subíndice tiene como objetivo evaluar la seguridad pública y jurídica en las ciudades del país, reconociendo que la seguridad pública está intrínsecamente vinculada a la calidad de vida de los ciudadanos. Su función principal es prevenir y eliminar amenazas a las libertades, el orden y la paz pública, garantizando la integridad física y los derechos de las personas. Los indicadores considerados en este índice abarcan el robo de vehículos, la tasa de homicidios, la percepción de seguridad, los secuestros y la incidencia delictiva (Figura 42).

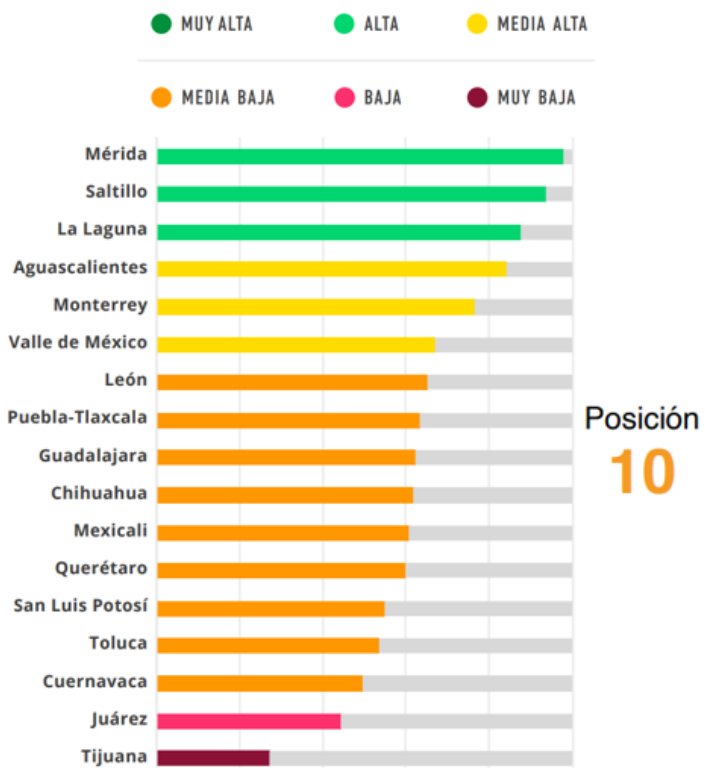


Figura 42. Resultado para el índice de derecho del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

7.2 Sociedad

De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas; el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador que mide el bienestar de una población en función de tres dimensiones [32] [6] [33]:

- Longevidad: esperanza de vida al nacer
- Educación: tasa de alfabetización de adultos y años promedio de escolaridad
- Ingresos: ingreso per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo

La Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, trabaja bajo ocho objetivos (Figura 43) rectores que ayudarán a mejorar la calidad de vida de las y los chihuahuenses [16]:

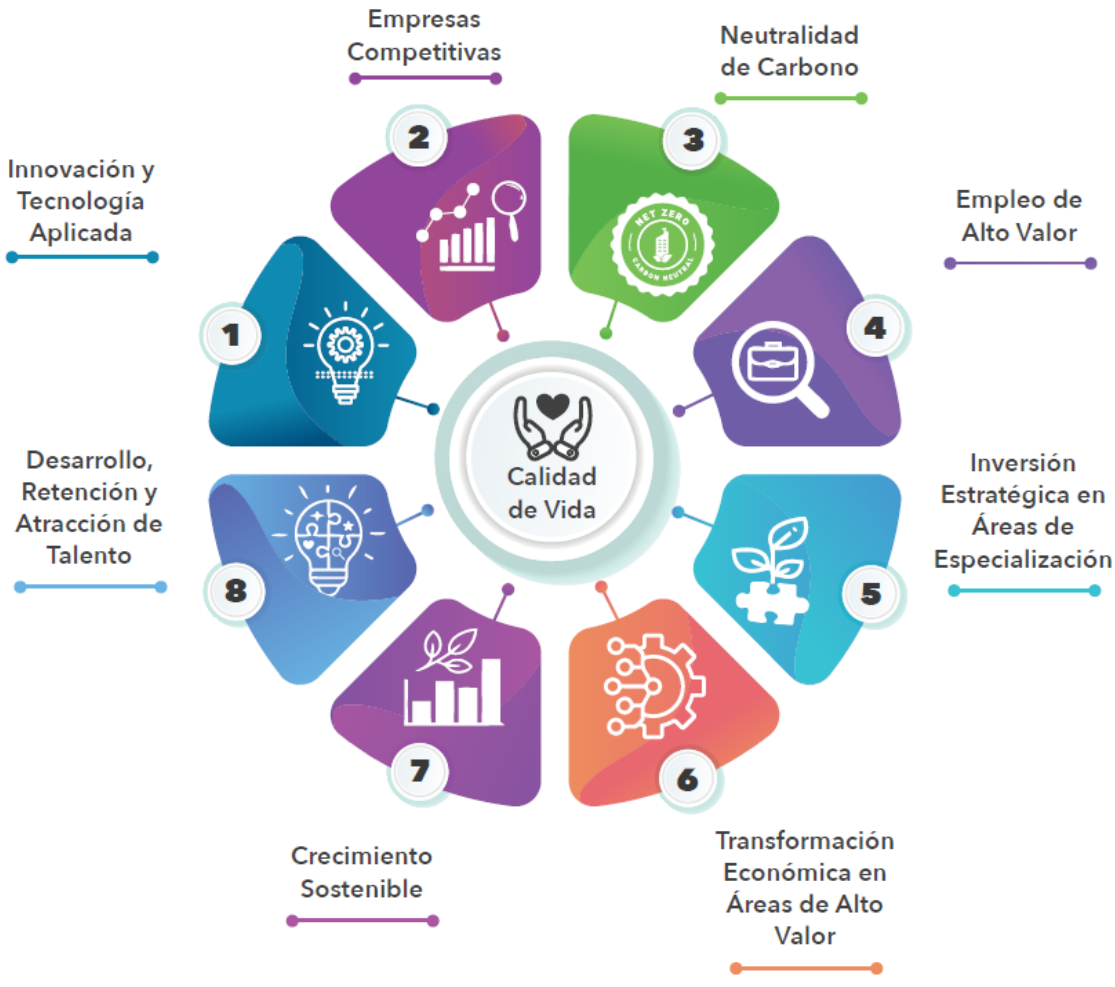
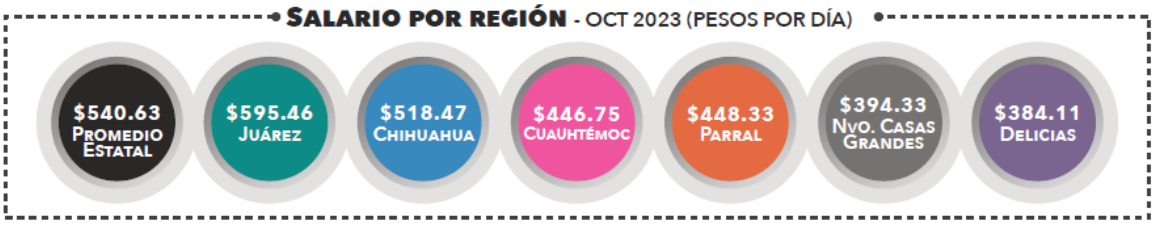


Figura 43. Objetivos para elevar la calidad de vida en Chihuahua. Fuente: Secretaría de Innovación y Desarrollo [16].

De acuerdo con el Prontuario estadístico [16] a noviembre del 2023, el municipio de Chihuahua ocupa el segundo lugar de salarios diarios asociad en el estado (Figura 44). Se considera el Salario Diario Asociado como: El salario diario de los trabajadores afiliados al IMSS refiere al ingreso integrado que incluye los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones (utilidades y aguinaldo), percepciones, alimentación, habitación, primas (incluye prima vacacional), comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se integra al trabajador por su trabajo.



*Para efectos comparativos, se refiere al rango salarial, en número de veces el salario mínimo de la Ciudad de México.

Figura 44. Salario por región en el estado de Chihuahua. Fuente: Secretaría de Innovación y Desarrollo, Centro de Información económica y Social con datos del IMSS[16].

El IDH del municipio de Chihuahua es de 0.794, lo que lo sitúa en la categoría de "desarrollo humano muy alto". Este índice es superior al promedio nacional de 0.774.

El IDH del municipio de Chihuahua ha aumentado en los últimos años. En 2010, el índice era de 0.758. Este aumento se debe a una serie de factores, incluyendo el crecimiento económico, la mejora de la educación y la reducción de la pobreza [32].

Las principales fortalezas del municipio de Chihuahua en materia de desarrollo humano son [32]:

- Una esperanza de vida al nacer superior a 75 años
- Una tasa de alfabetización de adultos superior al 98%
- Un ingreso per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo superior a $10,000 dólares

Las principales áreas de oportunidad del municipio de Chihuahua en materia de desarrollo humano son:

- La reducción de la desigualdad
- La mejora de la calidad de la educación
- La reducción de la pobreza

Para el subíndice de Sociedad [17], se evalúa la calidad de vida en una ciudad, considerando aspectos cruciales como la educación, la salud y la inclusión social. Este índice refleja las oportunidades existentes para el desarrollo del capital humano y demuestra el compromiso de la ciudad con el

bienestar de sus habitantes. Los indicadores considerados para este subíndice incluyen la cobertura educativa, el grado de escolaridad, el cambio en la población altamente calificada, la responsabilidad social empresarial, la brecha de género en la fuerza laboral, la brecha de ingresos por género, la participación de mujeres en la educación, la población por debajo de la línea de bienestar, la mortalidad infantil, la disponibilidad de personal de salud, las camas de hospital y el cambio en el acceso a servicios de salud.

Esta evaluación subraya que una ciudad que ofrece oportunidades para el progreso y tiene antecedentes positivos de movilidad social resulta atractiva tanto para el talento como para las inversiones. Para el indicador de sociedad, la ciudad de Chihuahua se posiciona en el segundo lugar, superada solo por Mérida y precediendo a San Luis Potosí (Figura 45). Además, obtiene un rango de competitividad alto, destacándose especialmente en los indicadores de grado de escolaridad y participación femenina en la educación, especialmente notable para ciudades con más de un millón de habitantes.

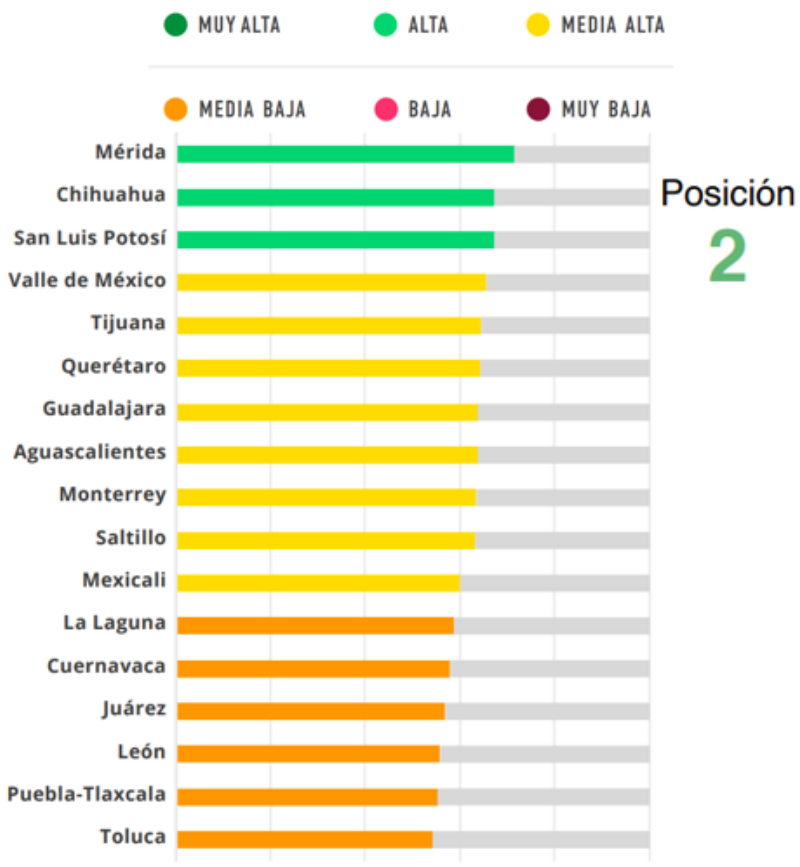


Figura 45. Resultado para el índice de sociedad del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

7.3 Análisis de la Pobreza a Nivel Municipal

Según la Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) [(34)], una persona se encuentra en situación de pobreza cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos tres de los derechos constitutivos para el desarrollo social y sus ingresos sean inferiores a la línea de pobreza extrema por ingresos.

Según la medición multidimensional de la pobreza del CONEVAL, la pobreza en el municipio de Chihuahua se redujo entre 2010 y 2020. En 2010, el 21.1% de la población se encontraba en situación de pobreza, mientras que, en 2020, este porcentaje se redujo a 16.3% [(35)].

Esta reducción se debe a una serie de factores, entre los que se incluyen:

- El crecimiento económico del municipio, que ha generado nuevas oportunidades de empleo y mejorado los ingresos de la población.
- Las políticas públicas implementadas por el gobierno municipal, que han promovido la inclusión social y la reducción de la desigualdad.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer para reducir la pobreza en el municipio. En 2020, el 16.3% de la población se encontraba en situación de pobreza, lo que equivale a 218,500 personas. De este porcentaje, el 6.9% se encontraba en situación de pobreza extrema y el 9.4% se encontraba en situación de pobreza moderada [(35)].

Las principales causas de la pobreza en el municipio son la falta de oportunidades económicas, la desigualdad y la discriminación.

Para reducir la pobreza en el municipio, se requieren políticas públicas que promuevan el desarrollo económico, la inclusión social y la igualdad de oportunidades. Estas políticas podrían incluir:

- La creación de empleos de calidad que generen ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas de la población.
- La inversión en educación y salud para mejorar el capital humano de la población.
- La promoción de la inclusión social de los grupos vulnerables, como las personas indígenas y las mujeres.

El municipio de Chihuahua tiene un potencial importante para reducir la pobreza. El municipio cuenta con una economía sólida, una población joven y una cultura de participación ciudadana. Con el diseño e implementación de políticas públicas adecuadas, el municipio puede lograr una

reducción significativa de la pobreza en los próximos años. En la Figura 46 se muestra el porcentaje de población por municipio en el 2020 [35].

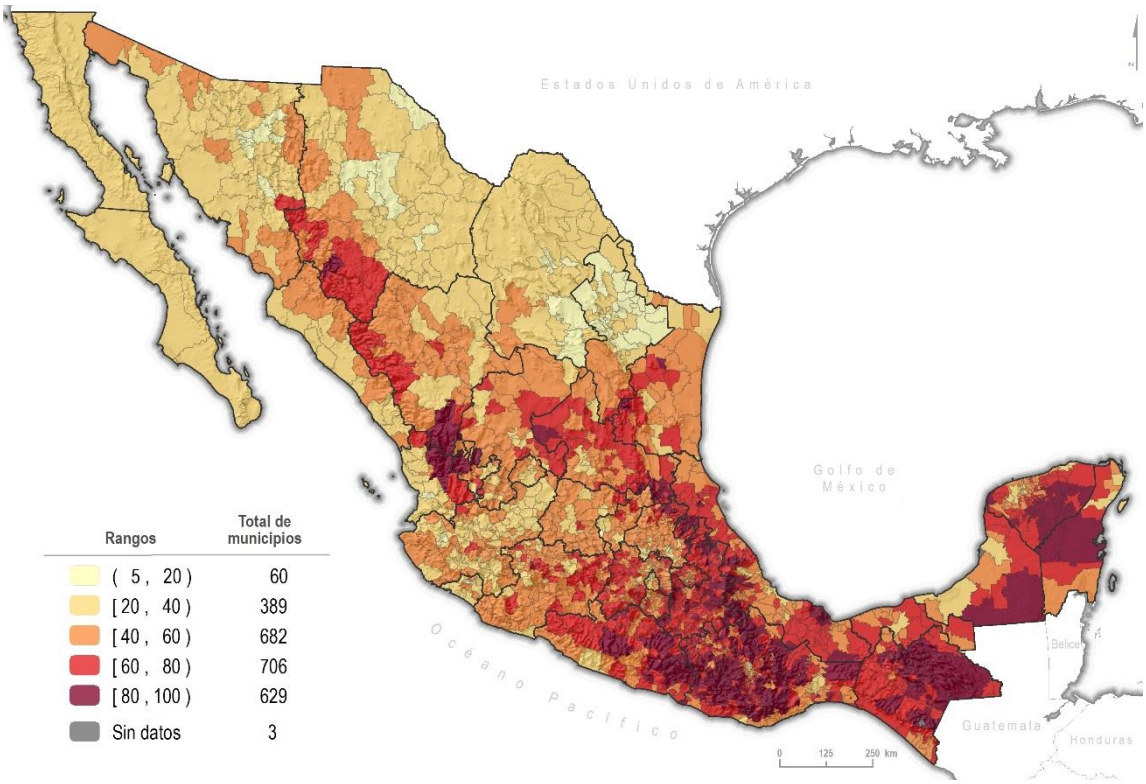


Figura 46. Porcentaje de población en situación de pobreza, según municipio, México, 2020. Fuente: CONEVAL (2020) [35].

En el 2020, el municipio se encuentra situado en los de menor porcentaje de pobreza. Sin embargo, en el tablero dinámico de la CONEVAL [35], presenta que 151.6 mil personas están en pobreza extrema; es decir un 15.7% de la población del municipio. En la Figura 47 se resumen los indicadores de bienestar social.



Figura 47. Indicadores de pobreza y bienestar social del municipio de Chihuahua. Fuente: CONEVAL (2020)[35].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

7.4 Desarrollo Familiar

La entidad responsable de impulsar la asistencia social en el municipio es el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), cuyas funciones incluyen fomentar y promover la asistencia social, entendida como el conjunto de acciones destinadas a mejorar y modificar las circunstancias de carácter social que obstaculizan el desarrollo integral de los individuos. Esta labor abarca la protección física, mental y social de aquellas personas en situación de necesidad, desprotegidas o en desventaja física o mental, buscando su integración en una vida plena y productiva.

Con el propósito de alcanzar estos objetivos, el Municipio de Chihuahua dispone de 43 Centros Comunitarios y 5 Centros de Desarrollo Familiar (CEDEFAM) [36]. Estos centros desempeñan un papel activo al ofrecer una variedad de cursos, talleres y clases deportivas. En la Tabla 22 se presentan algunas de las principales actividades llevadas a cabo en los Centros Comunitarios y los Centros de Desarrollo Familiar (CEDEFAM) dentro del municipio.

Tabla 22. Principales actividades en los centros comunitarios. Fuente: DIF municipal (2022) [36].

Actividades de Desarrollo Familiar	
Talabartería	Cena de matrimonios
Corte y confección	Café entre mujeres
Curso de uñas	Tardes de cine
Bisutería	Carpintería
Alambrismo	Dibujo
Manualidades	Orquesta
Cocina	Artes marciales
Música	Jazz
Pintura	Manualidades
Guitara	Ingles
Country	Apoyo a tareas
Danza folclórica	Computación
Baile latino	Estilismo

Entre los talleres y capacitaciones ofrecidos, se destaca el "Proyecto de Vida", diseñado específicamente para niños y adolescentes de 6 a 17 años. Este taller tiene como objetivo respaldar el crecimiento personal, académico y profesional de los participantes, proporcionando metas alcanzables a corto, mediano y largo plazo.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Además, se ofrece el taller gratuito "Estar presente en el presente", facilitado por Anne Laure Burgois y abierto al público en general. Este taller tiene como propósito enseñar técnicas para reducir el estrés, mejorar la concentración y desarrollar la capacidad de atención [(36)].

8. Sistema político

El sistema político del municipio de Chihuahua está basado en el principio de la separación de poderes, con tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial. El poder ejecutivo está encabezado por el presidente municipal, quien es elegido por el voto popular. El poder legislativo está encabezado por el cabildo, que está compuesto por 21 regidores, también elegidos por el voto popular. El poder judicial está encabezado por el juez municipal [(8)].

El sistema político del municipio de Chihuahua impulsa la competitividad y la gestión del agua a través de una serie de políticas públicas. Estas políticas incluyen [(8)]:

- Apoyo al desarrollo económico: creando un ambiente favorable para la inversión y el crecimiento empresarial. Esto genera empleos y oportunidades de desarrollo para la población, lo que contribuye a la competitividad del municipio.
- Inversión en infraestructura: como carreteras, puentes, redes de agua potable y alcantarillado. Esto mejora la conectividad del municipio y su capacidad para satisfacer las necesidades de la población, lo que también contribuye a la competitividad.
- Promoción de la educación y la salud: promover la educación y la salud de la población, lo que aumenta el capital humano del municipio y su capacidad para competir en la economía global.
- Protección del medio ambiente: garantiza la disponibilidad de recursos naturales para el desarrollo del municipio.

En particular, para la gestión del agua, el gobierno municipal en coordinación con el organismo operador ha implementado una serie de políticas públicas, como [(8)]:

- Conservación del agua, a través de campañas de educación y concientización.
- Reúso y reciclaje del agua, promueve el uso de aguas residuales y aguas grises para riego y otros fines.
- Eficiencia en el uso del agua, promueve la eficiencia en el uso del agua, a través de la mejora de las redes de agua potable y alcantarillado.

Estas políticas públicas han contribuido a mejorar la competitividad y la gestión del agua en el municipio de Chihuahua. El municipio ha logrado un crecimiento económico sostenido, ha mejorado su infraestructura y ha reducido su consumo de agua.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

El subíndice del sistema político analiza la capacidad de los sistemas políticos locales para ser estables y funcionales. Un sistema político de alta calidad puede fomentar la inversión al crear un entorno de sana competencia y cumplimiento de contratos que conduzca a una mayor rendición de cuentas, para este subíndice se utilizaron los siguientes indicadores: participación ciudadana, competencia electoral, barreras a candidatos independientes, agresiones a periodistas, organizaciones de la sociedad civil y percepción de corrupción estatal en las zonas urbanas.

Estos indicadores sugieren que un sistema político que se somete al escrutinio público tiende a ser más funcional en beneficio de la población. Para el subíndice del sistema político, la ciudad de Chihuahua se contempla en el sexto lugar (Figura 48), después de Aguascalientes y antes de Cuernavaca, considerada en un rango de sistema político de media-alta.

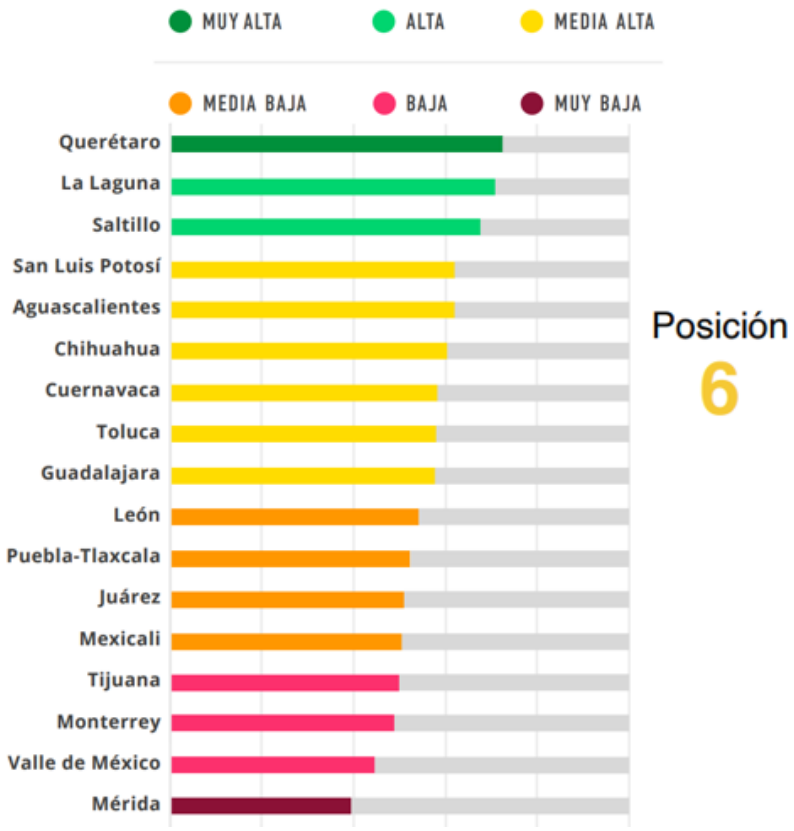


Figura 48. Índice del sistema político del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

8.1 Gobiernos

El gobierno y las instituciones gubernamentales que tienen que ver con el agua pueden generar competitividad y mejorar la gestión del agua a través de una serie de acciones, entre las que se incluyen [25]:

- Promover la inversión en infraestructura: La inversión en infraestructura hidráulica, como plantas de tratamiento de aguas residuales, redes de distribución de agua potable y alcantarillado, es fundamental para garantizar el acceso al agua potable y el saneamiento, así como para reducir la contaminación del agua.
- Promover la conservación del agua: es esencial para garantizar la disponibilidad de este recurso natural en el futuro. El gobierno puede promover la conservación del agua a través de campañas de educación y concientización, así como a través de políticas de gestión de la demanda.
- Promover el uso eficiente del agua: es una forma de reducir el consumo de agua sin afectar la calidad de vida de la población. El gobierno puede promover el uso eficiente del agua a través de políticas de eficiencia en el uso del agua, como la instalación de medidores de agua y la implementación de programas de auditoría del agua.
- Promover la participación ciudadana: es esencial para el éxito de cualquier política pública de gestión del agua. El gobierno puede promover la participación ciudadana a través de consultas públicas, talleres y foros.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo el gobierno y las instituciones gubernamentales pueden generar competitividad y mejorar la gestión del agua [37] [38] [30]:

- El gobierno federal puede promover la inversión en infraestructura hidráulica a través de programas de financiamiento, como el Programa Nacional de Infraestructura (PNI).
- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) puede promover la conservación del agua a través de campañas de educación y concientización, así como a través de políticas de gestión de la demanda, como el programa "Hidroconta".
- Las organizaciones de la sociedad civil pueden promover el uso eficiente del agua a través de campañas de educación y concientización, así como a través de proyectos de desarrollo comunitario.
- La colaboración entre el gobierno, las instituciones gubernamentales y la sociedad civil es esencial para lograr un desarrollo sostenible y equitativo en materia de agua.

El subíndice de Gobiernos mide la capacidad de los gobiernos municipales para impactar positivamente en la competitividad de sus ciudades. Esto implica políticas públicas que promuevan el desarrollo económico local. Incluye los siguientes indicadores: barómetro de información presupuestal municipal, ingresos propios, agua surtida por pipas, nuevas viviendas verticales, nuevas viviendas intraurbanas, crecimiento de la mancha urbana, densidad poblacional y sistema de alertas.

Por lo tanto, en este subíndice se incluyen indicadores sobre la capacidad para generar ingresos propios, la calidad de información sus finanzas públicas y el impacto del gasto público en el desarrollo urbano ordenado.

Para el índice de gobiernos, la ciudad de Chihuahua se puntúa en el séptimo lugar (Figura 49), después de Aguascalientes y antes de Mérida, por lo que se considera en un rango de competitividad de gobierno de media-alta.

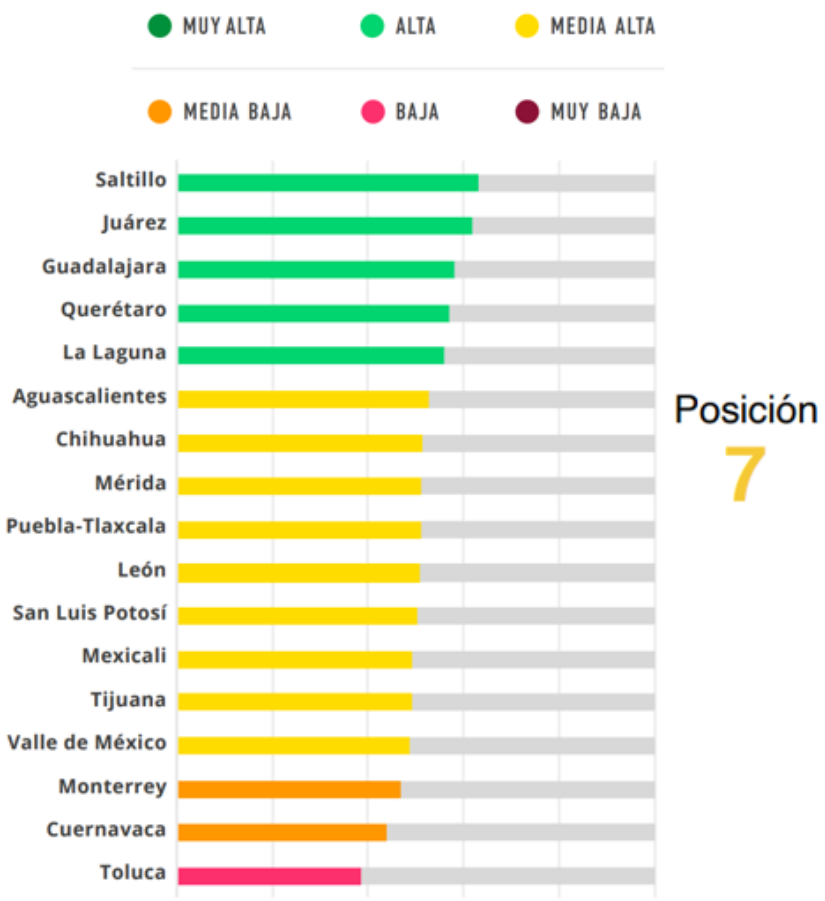


Figura 49. Índice de gobiernos del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

9. Turismo

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que se supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual, por motivos personales, profesionales o de negocios [(39)]. Mediante los datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Económico y Turístico del Municipio de Chihuahua, se elaboró un análisis del sector turístico de la región. De acuerdo con el Centro de Información Económica y Social de Chihuahua, Chihuahua es el segundo lugar en ocupación de habitaciones por fines turísticas y que también tienen el segundo lugar de infraestructura hotelera (Figura 50).

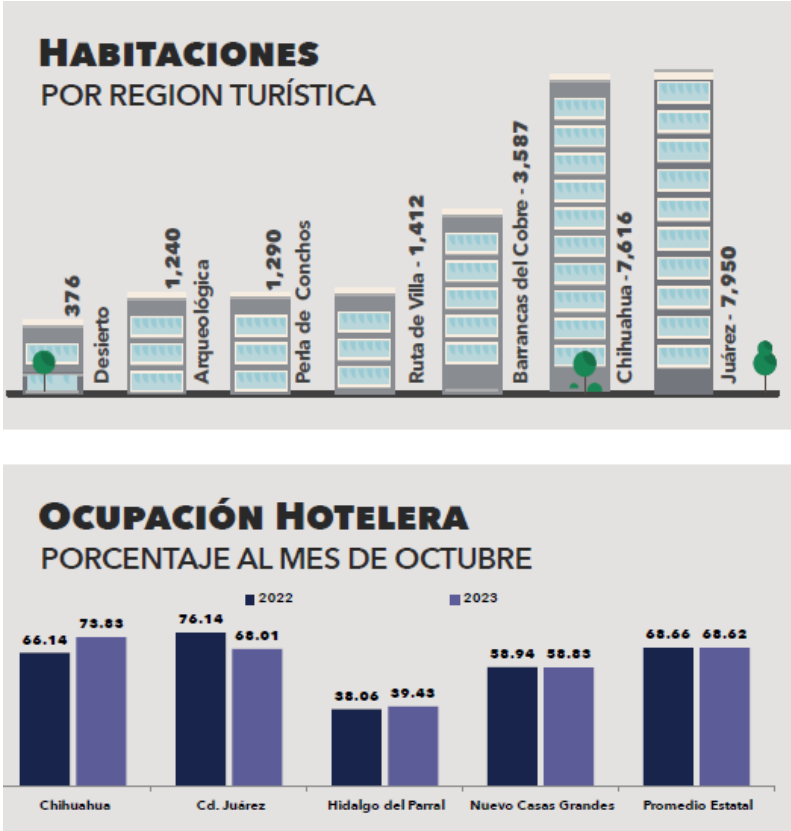


Figura 50. Habitaciones disponibles y ocupación hotelera en el estado de Chihuahua. Fuente: Información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023, CIES [(16)].

En el acumulado a octubre 2023 se tiene una derrama económica generada por turismo de $13,596 millones de pesos, el 40 % corresponde al generado en el municipio de Chihuahua [16].

9.1 Estadísticas de Visitantes y su Contribución Económica

La cifra de visitantes se deriva del recuento de personas que llegan a la ciudad desde fuera del municipio o la región, ya sea por razones recreativas, de negocios o turismo médico. Para el año 2020, se registró un total de 787,765 visitantes en el municipio, reflejando una reducción del 50% en comparación con el año anterior, esto debido al impacto de la pandemia por COVID-19 [16].

Hasta noviembre de 2023, el Municipio de Chihuahuaha contabilizado un total de 1,978,438 visitantes, anticipando que la cifra final del año superará la cantidad de visitantes de 2022 (Figura 51). Del conjunto de visitantes, el 85% proviene de origen nacional, mientras que el 15% restante son internacionales, principalmente residentes de Estados Unidos de América y Canadá [16].

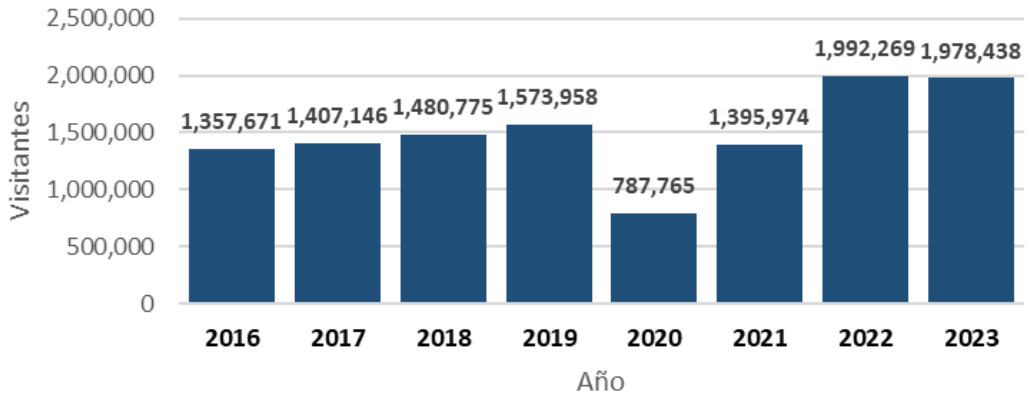


Figura 51. Visitantes en el Municipio de Chihuahua 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [16].

La derrama económica para el sector turístico en el municipio se calcula multiplicando el gasto promedio de los visitantes por el número total de turistas registrados. Este gasto incluye costos asociados con alojamiento, alimentación y transporte. Para el 2021, los 1,395,974 visitantes estimados en el municipio generaron una contribución económica de 3,141 millones de pesos. Esto equivale a un gasto promedio por turista de 2,250 pesos, cubriendo alojamiento, transporte y comidas.

Para noviembre del 2023 se estima una derrama económica a lo va del año de 4,451.5 millones de pesos, por lo que para finalizar el año se espera superar la derrama económica registrada el 2022 [16]. En comparación con el año 2019, la derrama económica turística en el municipio experimento una disminución del 50% en el 2020, debido al impacto de la pandemia ocasionada por el virus del COVID-19, pasando de 3,541 millones a solo 1,772 millones de pesos, donde la caída de la contribución económica es proporcional al número de visitantes, por lo que actualmente el sector turístico se encuentra en una recuperación postpandemia (Figura 52).

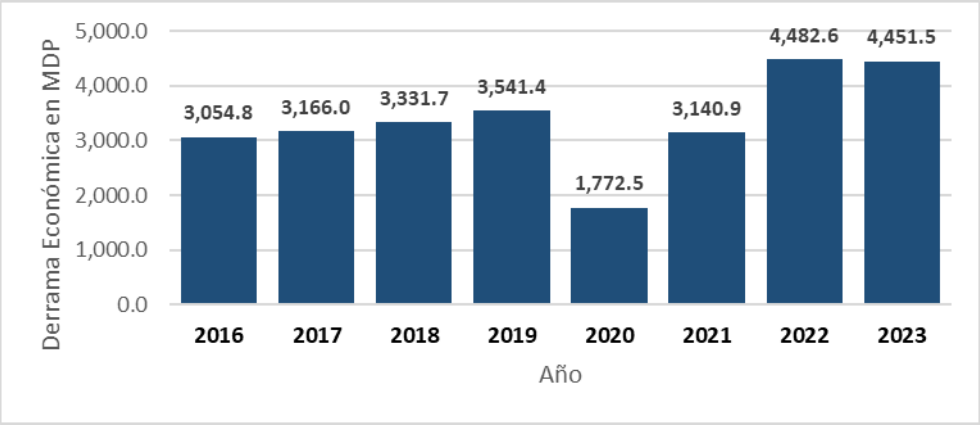


Figura 52. Derrama económica de los visitantes en el municipio de Chihuahua (mdp), periodo 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [16].

9.2. Ocupación hotelera

La ocupación hotelera se define como el porcentaje de habitaciones ocupadas en los hoteles durante un periodo especifico. La tasa de ocupación proporciona una medida para evaluar el grado de utilización de la capacidad instalada y ayuda a determinar la viabilidad de construir más hoteles [(39)].

Para el año 2020, se observó una disminución en la tasa de ocupación en el municipio, pasando el 54.3% del 2019 al 24%, es preciso señalar que la pandemia del virus COVID-19 afecto negativamente a diversos sectores económicos, incluido el turismo, mientras que para el año 2021 se calculó una ocupación hotelera del 41.7%, es decir los hoteles se encuentran a casi la mitad de su capacidad (Figura 53).

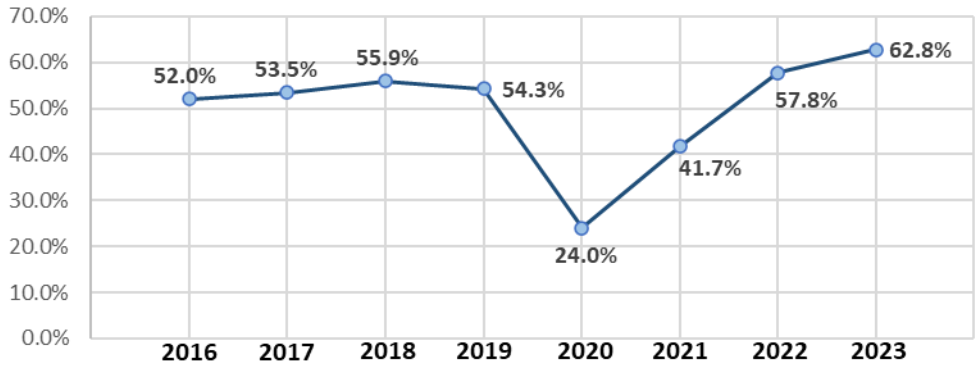


Figura 53. Porcentaje de la ocupación hotelera en el Municipio de Chihuahua, periodo 2016 – 2023 (noviembre). Fuente: Elaboración propia con información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua 2023 [(16)].

Uno de los desafíos clave para el municipio de Chihuahua es aumentar la duración promedio de la estancia de los visitantes. En 2020, la estadía promedio se situaba en 1.9 días, un leve incremento desde los 1.6 días registrados en 2016. Sin embargo, no se ha logrado un aumento significativo en la duración de la estadía [(16)]. Para abordar esta cuestión, se deberían considerar estrategias de promoción turística, como la colaboración con empresas locales, hoteles y atracciones que resalten la riqueza cultural, histórica y natural de la región para promover paquetes turísticos. Además, la promoción y organización de eventos empresariales, culturales y deportivos podrían ser una manera efectiva de crear experiencias atractivas que incentiven a los visitantes a prolongar su estancia en la ciudad.

9.3. Flujo de Pasajeros por Transporte Aéreo

El Estado de Chihuahua cuenta con dos aeropuertos operados por el Grupo Aeroportuario Centro-Norte (OMA): el Aeropuerto "Abraham Gonzales", ubicado en el Municipio de Juárez, y el Aeropuerto "Gral. Roberto Fierro Villalobos", situado en la Ciudad de Chihuahua con la clave IATA CUU [(16)]. OMA se encarga de publicar mensualmente estadísticas sobre el tráfico de pasajeros en sus aeropuertos lo cual se puede observar en la Figura 54, abarcando datos de pasajeros nacionales, internacionales y totales.



Figura 54. Total, del tráfico de pasajeros, nacionales y extranjeros con periodo 2016 – 2023. (noviembre). Fuente: Elaboración propia Estructura Económica y Social del Municipio de Chihuahua 2021 actualizado con datos de Grupo Aeroportuario Centro-Norte (OMA) [(40)].

El Municipio de Chihuahua para el año 2023 registro un total de pasajeros en el aeropuerto de 1,746,758 un récord histórico de pasajeros, un aumento de 213.5% al 2020, año en el que la pandemia ocasionada por el COVID-19 impidió por varios meses la llegada de pasajeros a la ciudad.

Cabe mencionar que del total de los pasajeros registrados el 2023 el 92.9% corresponde a pasajeros nacionales, mientras que el 7.1% corresponde a pasajeros extranjeros como se puede observar en la Tabla 23.

Tabla 23. Comportamiento histórico de pasajeros nacionales e internacionales. Fuente: Elaboración propia Estructura Económica y Social del Municipio de Chihuahua 2021 actualizado con datos de Grupo Aeroportuario Centro-Norte (OMA) (40).

Año	Total de pasajeros	Pasajeros nacionales	Pasajeros internacionales	Porcentaje de pasajeros nacionales	Porcentaje de pasajeros internacionales
2016	1,305,961	1,197,408	108,553	91.7%	8.3%
2017	1,409,579	1,298,262	111,317	92.1%	7.9%
2018	1,556,770	1,436,028	120,742	92.2%	7.8%
2019	1,699,816	1,565,183	134,633	92.1%	7.9%
2020	818,151	752,693	65,458	92.0%	8.0%
2021	1,363,937	1,233,690	130,247	90.5%	9.5%
2022	1,727,006	1,593,272	133,734	92.3%	7.7%
2023	1,746,758	1,623,204	123,554	92.9%	7.1%

De acuerdo con el Centro de Información Económica y Social, el 46 % de los pasajeros que utilizaron como transporte el avión se trasladaron del aeropuerto de Chihuahua en 2023 (Figura 55).

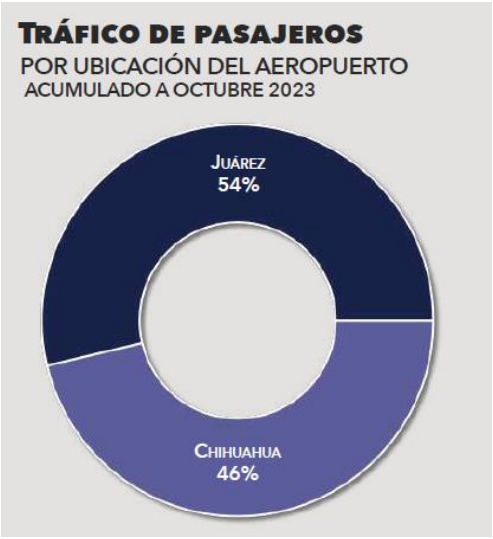


Figura 55. Tráfico de pasajeros por avión en el estado de Chihuahua con motivos turísticos. Fuente: Información del Panorama Económico – Social Municipio de Chihuahua con base en datos de la Secretaría de Turismo de Gobierno del Estado de Chihuahua [(16)].

9.4. Deporte

El Municipio cuenta con 16 centros deportivos, siendo la práctica deportiva una herramienta fundamental para fomentar una mayor calidad de vida en las personas, esto contribuye a convertir a Chihuahua en una ciudad más competitiva, caracterizada por mejoras en los indicadores de salud, seguridad y fortalecimiento social. A su vez se cuenta con 3 gimnasios deportivos, 11 módulos deportivos, 12 áreas de recreación y 2 unidades deportivas [(16)].

En la Tabla 24 se puede observar el conteo de los centros deportivos, los gimnasios, módulos deportivos, áreas de recreación y las unidades deportivas que se encuentran en el Municipio de Chihuahua.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

Tabla 24. Centros deportivos en el municipio de Chihuahua con datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023).

Tipo	Nombre
Centro Deportivo	Velódromo
Centro Deportivo	Ymca
Centro Deportivo	Campestre De Chihuahua Golf & Country Club
Centro Deportivo	Club Britania
Centro Deportivo	Parque Municipal "Zapata"
Centro Deportivo	Pista Patinaje "El Palomar"
Centro Deportivo	Pista Patinaje "El Palomar"
Centro Deportivo	Corner Sport
Centro Deportivo	San Francisco Country Club
Centro Deportivo	Parque Corredor Homero Futbol Rápido
Centro Deportivo	Parque De Beisbol Infantil
Centro Deportivo	Centro Deportivo Tricentenario
Centro Deportivo	Beisbol Sur
Centro Deportivo	Centro De Seguridad Social Chihuahua
Centro Deportivo	Calcio Fútbol Club
Centro Deportivo	Ciudad Deportiva
Gimnasio Deportivo	Gimnasio Nayo Revilla
Gimnasio Deportivo	Gimnasio Adaptado
Gimnasio Deportivo	Gimnasio Cobach
Módulo Deportivo	Deportivo La Villa
Módulo Deportivo	Deportivo Infonavit Nacional
Módulo Deportivo	Deportivo Popular
Módulo Deportivo	Deportivo Diaz Ordaz
Módulo Deportivo	Deportivo Campesina
Módulo Deportivo	Deportivo El Porvenir
Módulo Deportivo	Deportivo Ponce De León
Módulo Deportivo	Deportivo El Saucito
Módulo Deportivo	Huerta Legarreta
Módulo Deportivo	Parque Urueta
Módulo Deportivo	Parque De La Burrita
Recreación	ASOCIACIÓN GANADERA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
Recreación	FERIA DE SANTA RITA COMPLEJO AVALOS

Tipo	Nombre
Recreación	CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES DE CHIHUAHUA
Recreación	ESTADIO MANUEL L. ALMANZA
Recreación	ESTADIO OLÍMPICO DE LA CIUDAD DEPORTIVA
Recreación	CICLOPISTA DE LA CIUDAD DEPORTIVA
Recreación	GIMNASIO UNIVERSITARIO MANUEL BERNARDO AGUIRRE
Recreación	AUTODROMO LA CANTERA
Recreación	ESTADIO OLÍMPICO UNIVERSITARIO
Recreación	ESTADIO MONUMENTAL DE CHIHUAHUA
Recreación	PLAZA DE TOROS LA ESPERANZA
Recreación	AUTÓDROMO CHIHUAHUA
Unidad Deportiva	Unidad Pistolas Meneses
Unidad Deportiva	Deportivo La Raza

Mientras que las unidades deportivas con las que cuenta la ciudad como oferta para la activación física y esparcimiento se distribuyen en la Tabla 25.

Tabla 25. Unidades deportivas en el municipio de Chihuahua con datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023).

Unidades Deportivas	
Dirección	**Unidad**
Usos múltiples	144
Fútbol	44
Basquetbol	8
Beisbol	4
Box	6
Danza	2
Juegos extremos	2
TOTAL	**210**

El Municipio cuenta con 144 unidades deportivas de usos múltiples distribuidas para la oferta de la activación física que comprende las actividades de: Jazz, Tae kwon do, fútbol, box, artes marciales mixtas, zumba, spinning, reductivos, basquetbol, ritmo latino, kick boxing y ritmo kids.

Por otro lado, se ubicaron 105 áreas verdes destinadas a la recreación deportiva, 1,361 identificadas como jardín, 89 jardineras, 5 monumentos, 2,224 parques y 5 plazas distribuidas en toda la ciudad,

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

mismos que se pueden observar en el mapa de Parques Urbanos y Equipamiento Recreativo/Deportivo del Municipio de Chihuahua [41].

10. Seguridad hídrica

La seguridad hídrica, conceptualizada como la capacidad de una población para asegurar un acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable, se convierte en un elemento crucial para el desarrollo socioeconómico y el bienestar humano. Esto implica la gestión integral de los recursos hídricos, requiriendo un análisis exhaustivo para evaluar la oferta actual de agua, anticipar de manera precisa la demanda futura y planificar el crecimiento de infraestructuras destinadas a incrementar el suministro de agua potable a lo largo del tiempo [25].

Este enfoque abarca la confiabilidad de los sistemas de distribución en entornos urbanos, así como en los sectores agrícola, pecuario, industrial, comercial y residencial, y subraya la importancia de conservar los ecosistemas acuáticos.

Para el Municipio de Chihuahua, que depende significativamente del suministro de aguas subterráneas, la relación entre el volumen de recarga anual y la extracción es un indicador crucial de la sostenibilidad de la extracción. Sin embargo, es esencial considerar las posibles consecuencias no deseadas de la extracción subterránea, como la desecación de manantiales y ríos, así como la subsidencia del terreno [26].

La recarga media anual, aunque proporciona un promedio a lo largo de un período específico, puede variar en un año particular. Por lo tanto, una extracción excesiva a corto plazo puede generar efectos no deseados contrarios al objetivo de un aprovechamiento sostenible. Es en este contexto que se utiliza la normativa oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015 [42], que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, considerando las proyecciones de explotación a largo plazo y manteniendo un equilibrio entre los índices de extracción y recarga. Este enfoque normativo respalda la toma de decisiones orientada a la sostenibilidad en el uso del agua en la región.

Este apartado será más ampliado y profundizado en el informe **6. “Integración del análisis de problemas y oportunidades en materia de disponibilidad, uso, calidad y acceso al agua”** en donde se analizarán factores como la recarga de acuíferos, la disponibilidad de fuentes superficiales y el balance hídrico para determinar la seguridad hídrica. Se identificarán posibles conflictos de uso y se propondrán estrategias para una gestión eficiente y equitativa del recurso hídrico.

10.1 Medio ambiente

El subíndice de Medio Ambiente busca evaluar la capacidad de las ciudades para adoptar prácticas responsables y sostenibles en relación con los recursos naturales. Este enfoque se centra especialmente en la gestión eficiente del agua y los desechos sólidos, áreas cruciales que influyen directamente en la calidad de vida de los habitantes. Ante los desafíos crecientes de la escasez de agua y el cambio climático, se destaca la importancia de realizar inversiones en infraestructura para asegurar un futuro sostenible [(25)].

En la evaluación de este índice, se consideraron indicadores clave como residuos sólidos, consumo de agua, capacidad de tratamiento de agua en operación, incidencia de desastres naturales e intensidad energética de la economía. Un enfoque sustentable en el desarrollo urbano puede generar un impacto significativo tanto en las inversiones como en la capacidad de atraer talento a largo plazo.

Un dato relevante es que la ciudad de Chihuahua produce aproximadamente 0.5 kg más de residuos sólidos diarios por habitante en comparación con el promedio de todas las ciudades (0.9 kg por habitante).

En el índice de Medio Ambiente, la ciudad de Chihuahua se posiciona en el puesto décimo segundo (Figura 56), después de Puebla-Tlaxcala y antes de Querétaro, ubicándose en un rango considerado de media-baja para este índice. Es importante resaltar que la ciudad destaca por tener el valor más alto en el indicador de capacidad de tratamiento de agua en operación, señalando esfuerzos positivos en la gestión de este recurso vital.

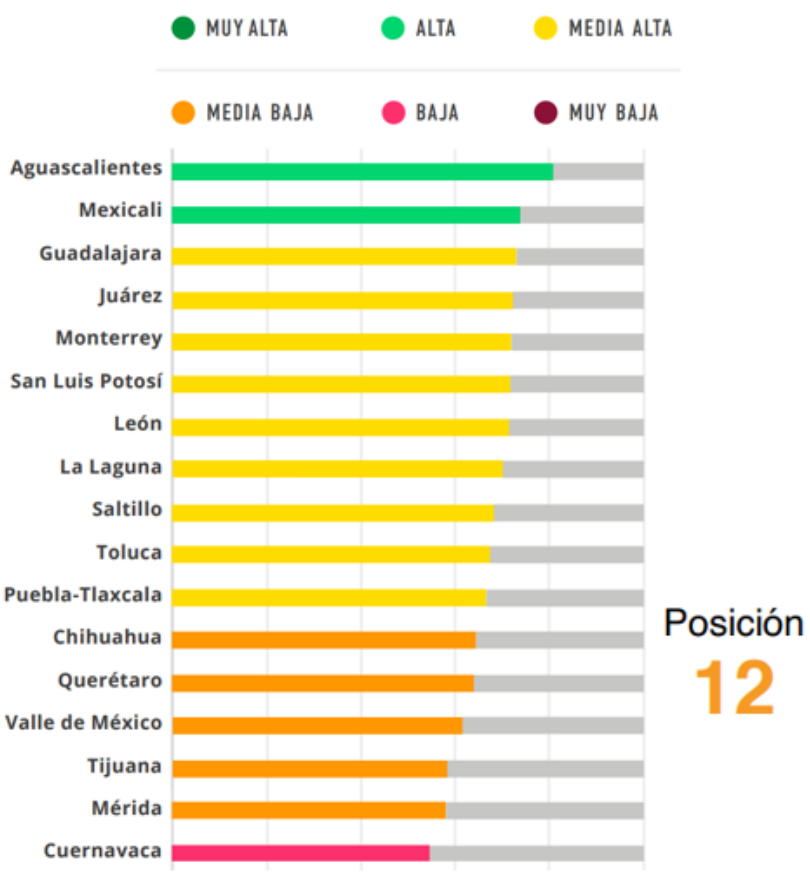


Figura 56. Índice de medioambiente del IMCO. Fuente: Índice de Competitividad Urbana 2023 (IMCO) [17].

El municipio de Chihuahua se encuentra en la posición 12 de los 15 municipios evaluados en el subíndice de Medio Ambiente del Índice de Competitividad Estatal (ICE). En el rubro de tratamiento y reúso de agua residual tratada, el municipio obtuvo una calificación de 5.58 puntos, lo que representa un avance de 0.21 puntos con respecto al año anterior.

La ciudad de Chihuahua ha sido pionera en la implementación de un programa de reutilización de aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes y parques. Este programa se encuentra en funcionamiento desde la década de 2000 y en la actualidad, se reutilizan 700 lps (litros por segundo) de los 2000 lps producidos en las plantas de tratamiento de aguas residuales. Esto ha tenido un impacto positivo al ampliar la disponibilidad del servicio de agua potable al reemplazar volúmenes de agua tratada en actividades que no requieren agua de calidad potable.

A pesar de estos avances, el municipio de Chihuahua aún enfrenta desafíos significativos en lo que respecta al tratamiento y la reutilización de aguas residuales tratadas. Uno de estos desafíos es la necesidad de mejorar la eficiencia de las redes de alcantarillado para prevenir la filtración de aguas residuales al subsuelo, lo que podría contaminar las fuentes de agua. Además, se

debe promover el uso de aguas residuales tratadas en otros sectores, como la industria y la agricultura, como una alternativa viable para conservar el recurso hídrico y reducir la presión sobre las fuentes de agua dulce.

10.2. Actividades Recreativas en el Ámbito del Agua

El Municipio de Chihuahua alberga el proyecto denominado "Tres Presas," compuesto por las presas Chihuahua, El Rejón y Encino. Este proyecto abarca un andador de aproximadamente 25.6 km de longitud, conectando el Parque Metropolitano El Rejón con el Parque Encino y llegando hasta la presa Chihuahua.

El Parque Metropolitano El Rejón destaca como un punto de encuentro recreativo clave para la población, siendo el agua uno de sus elementos esenciales. Este parque tiene como objetivo transformar el espacio en una zona familiar y recreativa, ofreciendo diversas instalaciones para actividades como kayak, tirolesa, circuitos peatonales y ciclistas, embarcadero para pesca, áreas de esparcimiento, así como proyectos complementarios, como un observatorio, un jardín botánico con pabellón del medio ambiente y una plaza de agua. Estos elementos buscan proporcionar a la comunidad un espacio versátil y enriquecedor para disfrutar de diversas actividades recreativas y culturales [(43)].

A tan solo 780 metros del Parque Metropolitano El Rejón, se encuentra el Parque Encino, diseñado para la convivencia y la práctica de actividades deportivas, conservando áreas con alto valor ecológico [(44)].

La Presa Chihuahua, ubicada a unos 5 km de la Presa Encino, destaca por sus actividades recreativas, como pesca deportiva y un andador peatonal y ciclista.

Adicionalmente, el Municipio cuenta con Las Fuentes Danzarinas, una atracción ubicada en el centro histórico de la ciudad, actualmente en proceso de rehabilitación después de cuatro años de inactividad.

En cuanto a instalaciones acuáticas, el Municipio dispone de 5 albercas deportivas y 8 balnearios destinados a fines recreativos, como se detalla en la Tabla 26.

Tabla 26. Albercas y balnearios en el municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN, 2023).

Tipo	Nombre
Alberca Deportiva	Alberca Santo Niño
Alberca Deportiva	Centro acuático Chihuahua
Alberca Deportiva	Alberca Dif
Alberca Deportiva	Alberca Uach
Alberca Deportiva	Alberca Cobach
Balneario Recreativo	Mundo acuático
Balneario Recreativo	Granja Nogatlán
Balneario Recreativo	Alberca Club Lomas
Balneario Recreativo	Balneario Colibri
Balneario Recreativo	Balneario El Siberia
Balneario Recreativo	Recreativo Snte Sección 42
Balneario Recreativo	Diver Splash
Balneario Recreativo	Diversnte

Cabe mencionar que de las 13 unidades entre albercas deportivas y balnearios recreativos dependen de la disponibilidad del recurso hídrico para su operación. En la Figura 57 se puede observar la ubicación de estas instalaciones.

Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua
Calle Victoria #14, sexto piso, Col. Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih. Tel. 614 200 4820
https://implanchihuahua.org

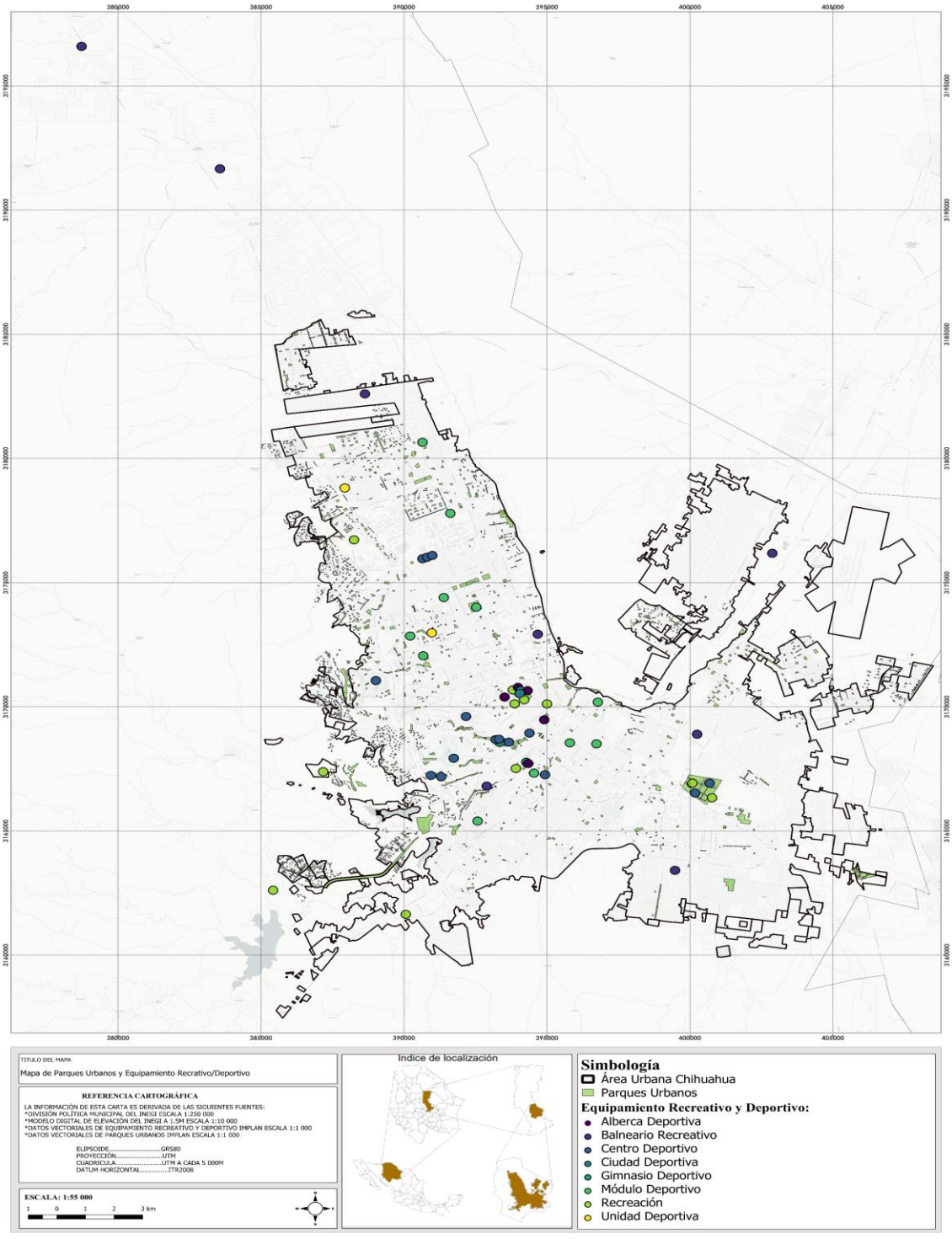


Figura 57. Ubicación parques urbanos y equipamiento recreativo/deportivo del municipio de Chihuahua. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua (IMPLAN) 2023.

10.3 Gobernanza del Agua

La gobernanza del agua es el proceso de toma de decisiones sobre el agua, que involucra a una variedad de actores, incluidos gobiernos, empresas, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos. La gobernanza del agua eficaz es esencial para garantizar la gestión sostenible y equitativa del agua [26] [30].

La gobernanza del agua se puede implementar en el municipio de Chihuahua a través de una serie de acciones, entre las que se incluyen:

- Fortalecimiento de las instituciones de agua: El municipio debe fortalecer sus instituciones de agua, como la Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), Junta Municipal de Agua y Saneamiento, Comités y Juntas rurales de Agua, para que sean más eficaces en la gestión del agua potable.
- Se implemento el COTAS metropolitano, que es el comité técnico de agua subterránea.
- Promoción de la participación ciudadana: El municipio debe promover la participación ciudadana en la gestión del agua, a través de consultas públicas, talleres y foros.
- Desarrollo de mecanismos de cooperación: El municipio debe desarrollar mecanismos de cooperación con otros actores, como el gobierno federal, los estados vecinos y las organizaciones de la sociedad civil.

La gobernanza del agua en el municipio de Chihuahua es esencial que cuente con los siguientes elementos [26] [30]:

Participación de los diferentes actores involucrados: incluidos gobiernos, empresas, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos.

Equidad: asegurando que todos los sectores de la población tengan acceso al agua potable y al saneamiento.

Sostenibilidad: garantizando la disponibilidad de agua para las generaciones futuras.

Para mejorar la gobernanza del agua en el municipio de Chihuahua, es necesario fortalecer las instituciones de agua, promover la participación ciudadana y desarrollar mecanismos de cooperación. El municipio debe trabajar para garantizar que todos los actores involucrados tengan voz en la toma de decisiones sobre el agua, y que la gestión del agua sea equitativa y sostenible.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo se puede implementar la gobernanza del agua en el municipio de Chihuahua:

1. El municipio puede crear un Consejo Municipal del Agua, integrado por representantes de los diferentes actores involucrados en la gestión del agua.

2. El municipio puede desarrollar un plan de gestión del agua que incluya la participación de todos los actores involucrados.
3. El municipio puede implementar un programa de educación y sensibilización sobre la importancia del agua.
4. La implementación de la gobernanza del agua es un proceso complejo, pero es esencial para garantizar la gestión sostenible y equitativa del agua en el municipio de Chihuahua.

Sin embargo, este rubro será desarrollado posteriormente en informes de este mismo estudio, considerando que de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) [45] la gobernanza es el abanico de reglas, prácticas y procesos (formales e informales) políticos, institucionales y administrativos a través de los cuales se toman e implementan decisiones. En un esquema de gobernanza, los intereses de los actores son tomados en consideración, y los tomadores de decisiones rinden cuentas sobre su gestión.

La gobernanza efectiva del agua es un medio y una condición de éxito para la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos. Más que un sector, el agua como recurso tiene características que lo hace altamente sensible a la gobernanza. Se generará una apreciación de la situación actual en Chihuahua y de algunos retos y oportunidades.

11. Referencias

1. Gleick PH. Water and conflict. Annual Review of Enviroment and Resources. 2019; 44: 97-117.
2. Garrido A, LLamas MR. Groundwater, environment, and society: Distinctive challenges in Iberia (Spain and Portugal). Groundwater. 2018; 56(2): 153-159.
3. Tsur Y, Dinar A. The role of scarcity in the choice of water institutions. Water Resources Research. 2015; 51(4): 2434-2446.
4. INEGI. Censos Económicos. [Online].; 2019 [cited 2023 01 12. Available from: https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/.
5. INEGI. Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2022. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463910534.
6. INEGI. INEGI. [Online].; 2020 [cited 2023 12 28. Available from: https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Datos_abiertos.
7. Arevalo. El desigual impacto de la crisis económica de 2008-2009 en los mercados de trabajo de las regiones de México: la frontera norte frente a la región sur. [Online]. [cited 2024 01 12. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422015000600195).
8. Gobierno Municipal de Chihuahua. Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024. Plan. Chihuahua: Gobierno Municipal de Chihuahua.
9. INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/.
10. INEGI. Panorama Sociodemográfico de México. [Online].; 2020 [cited 2023 12 27. Available from: https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197711#:~:text=El%20INEGI%20presenta%20el%20Panorama,y%20las%20viviendas%20de%20M%C3%A9xico.
11. Instituto Nacional de Mujeres. Instituto Nacional de Mujeres. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.gob.mx/inmujeres.
12. Molinari C. Tarahumaras de Chihuahua. Proyecto Perfiles. ; 2001.

13. Instituto Mexicano del Seguro Social al IIIT. Panorama Económico - Social Municipio de Chihuahua. ; 2023.

14. Consejo para el Desarrollo Económico de Chihuahua. Consejo para el Desarrollo Económico de Chihuahua. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: http://codech.org.mx/.

15. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Avance de Siembras y Cosechas. [Online].; 2022 [cited 2024 01 12. Available from: http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do.

16. Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico; Centro de Información Económica y Social (CIES). Perfil Económico 2023 Región Chihuahua. Chihuahua:; 2023.

17. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Índice de Competitividad Estatal. ; 2022.

18. Secretaría de Economía. Data México. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/chihuahua-ch?redirect=true.

19. IMPLAN. IMPLAN Chihuahua. [Online].; 2015 [cited 2024 01 12. Available from: https://implanchihuahua.org/Entorno.html.

20. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.gob.mx/impi.

21. Díaz. Gestión del bien común y competencias empresariales. 2022.

22. INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. ; 2008.

23. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Consulta a la base de datos del REPDA. [Online].; 2023 [cited 2023 12 27. Available from: https://app.conagua.gob.mx/ConsultaRepda.aspx.

24. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). PIGOO. [Online].; 2023 [cited 2023 12 27. Available from: http://www.pigoo.gob.mx/organismosoperadores.jsp.

25. Camacho H, Casados J. Repositorio IMTA. [Online].; 2017 [cited 2023 February 21. Available from: https://www.imta.gob.mx/biblioteca/download/?key=221.

26. Briseño H, Sánchez A. Decentralization, consolidation, and crisis of urban water management in Mexico. Tecnología y Ciencias del Agua. 2018; 9.

27. INEGI. Clasificación para Actividades Económicas. [Online]. [cited 2024 01 12. Available from: https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/209/download/6081.

28. The Coca-Cola Company. Nature conservancy. [Online].; 2010 [cited 2024 01 12. Available from: https://investors.coca-colacompany.com/news-events/press-releases/detail/246/the-coca-cola-company-and-the-nature-conservancy-release.

29. INEGI. Economía y Sectores Productivos. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.inegi.org.mx/temas/balanza/.

30. UNAM. Capítulo segundo. El concepto de Gobernanza. In UNAM..; 2010.

31. Tromben V, Cea C, Acuña C. Metodología de medición de la cohesión social en America Latina y el Caribe. Naciones Unidas, CEPAL; 22.

32. INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). ; 2020.

33. Naciones Unidas. Informe de Desarrollo Humano. ; 2022.

34. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx.

35. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Pobreza a nivel municipio 2010-2020. [Online].; 2020 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx.

36. Desarrollo Integral de la Familia (DIF). DIF Municipal. [Online].; 2022 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.municipiochihuahua.gob.mx/CCS/Prensa/Ofrece_DIF_Municipal_diversas_actividades,_talleres_y_servicios_en_centros_comunitarios_y_CEDEFAM.

37. CONAGUA, OECD, and IMTA. Financing water resources management in Mexico. [Online].; 2010 [cited 2023 January 19. Available from: http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/OECD.pdf.

38. Tzatchkov VG, Alcocer Yamanaka VH, Bourguett Ortíz VJ, Arreguín Cortés FI. Advances in the hydraulics of drinking water distribution networks. [Avances en la hidráulica de redes de distribución de agua potable]. Jiutepec: IMTA; 2014.

39. Organización Mundial de Turismo. Glosario terminos turísticos. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos.

40. OMA. Estadísticas de pasajeros. [Online].; 2023 [cited 2024 01 12. Available from: https://www.oma.aero/es/nuestros-servicios/aviacion-comercial/acapulco-c/estadisticas-de-pasajeros.php.

41. Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua. Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Chihuahua Visión 2040. [Online].; 2021 [cited 2023 12 27. Available from: https://implanchihuahua.org/PDU2040.html.

42. Diario Oficial de la Federación (DOF). NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. [Online].; 2015 [cited 2023 12 11. Available from: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5387027&fecha=27/03/2015#gsc.tab=0.

43. IMPLAN. Parque Metropolitano El Rejón. [Online].; 2011 [cited 2024 01 12. Available from: https://implanchihuahua.org/Proyecto7.html.

44. IMPLAN. Parque El Encino. [Online].; 2013 [cited 2024 01 12. Available from: https://implanchihuahua.org/ParqueEncino.html.

45. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE. ; 2015.

46. H. AYUNTAMIENTO de CHIHUAHUA. PLAN DE ACCION CLIMATICA MUNICIPAL (PACMUN®) MUNICIPIO DE CHIHUAHUA 2019. Chihuahua:; 2019.

47. Naciones Unidas (ONU). Naciones Unidas México. [Online]. [cited 2023 12 27. Available from: https://mexico.un.org/es/sdgs.

48. IMTA & SEMARNAT. Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. Segunda etapa: diseñar y crear un nuevo modelo de gestión, acorde al sistema regulatorio.. Ciudad de México; 2018.