



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS
ÁREA ACADÉMICA DE ECONOMÍA

“SALARIO Y NIVEL DE VIDA DE LOS ALBAÑILES DEL ESTADO DE MÉXICO,
2000-2024.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

CHRISTIAN JAFFET ORTIZ ORTEGA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ELÍAS GAONA RIVERA

COASESOR DE TESIS:

DR. EDUARDO RODRÍGUEZ JUÁREZ

SAN AGUSTÍN TLAXIACA, HIDALGO, MÉXICO, 2025.



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

Con fundamento en los artículos 1º y 3º de la Ley Orgánica, el Título Quinto, Capítulo II, Artículo 114, Fracciones X y XI del Estatuto General, así como en el Título Cuarto, Capítulo I, Artículos 40 y 41 del Reglamento de Titulación, ordenamientos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el jurado del examen recepcional ha revisado, analizado y evaluado el trabajo titulado: "Salario y nivel de vida de los albañiles del Estado de México, 2000-2024", presentado por el C. Christian Jaffet Ortiz Ortega, con número de cuenta 356594, de la Licenciatura en Economía, otorgando el voto aprobatorio para extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

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

A T E N T A M E N T E

"AMOR ORDEN Y PROGRESO"

San Agustín Tiaxiaca, Hgo., a 30 de junio de 2025

EL JURADO

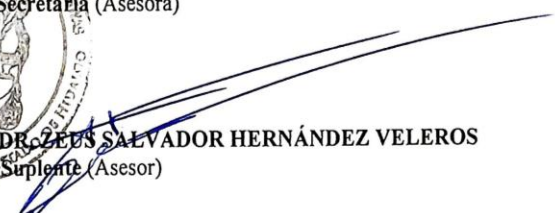

DR. EDUARDO RODRÍGUEZ JUÁREZ

Presidente
(Más antiguo con el último grado de estudios)


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




DRA. ANGÉLICA MARÍA VÁZQUEZ ROJAS
Secretaría (Asesora)


DR. JESÚS SALVADOR HERNÁNDEZ VELEROS
Suplente (Asesor)



Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan
Tilcuautla, San Agustín Tiaxiaca, Hidalgo,
México; C.P. 42160
Teléfono: 771 71 72000 Ext. 4101
icea@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Tabla de contenido

<i>Agradecimientos</i>	1
<i>Resumen</i>	3
1. Introducción	5
1.1 Objetivos y estructura de la tesis	7
1.2 Características geográficas de la entidad federativa	10
1.3 Revisión de la bibliografía	14
1.4 Metodología	20
1.5 Fuentes	22
2. Contribución de Estado de México al PIB y su demografía	25
2.1 Producto Interno Bruto y población del Estado de México	25
2.2 Hogares y familias mexiquenses	27
2.3 Gastos en los hogares mexiquenses	30
2.4 El sector construcción dentro del país y el Estado de México	32
2.4.1 Clasificación del sector construcción según el INEGI	32
2.4.2 Población ocupada y actividades económicas	34
2.5 Albañiles y su importancia en el Estado de México	37
2.5.1 Población ocupada de Albañiles en México y Estado de México	37
2.6 Condiciones de trabajo en el oficio de albañilería: Un acercamiento hacia la precariedad laboral	44
3. Salarios mínimos generales durante el periodo 2000-2024	49
3.1 Clasificación de los salarios mínimos generales	49
3.2 Oficios de esfuerzo fuerte	53
3.3 Salarios mínimos de los albañiles durante el periodo 2000-2024	54
4. Salarios reales y nivel de vida de los albañiles en el Estado de México, 2000-2024	57
4.1 Ingreso de los albañiles e integrantes por hogar de una familia mexiquense	57
4.2 Calorías mínimas que requiere una familia para sobrevivir	58
4.3 Cesta de bienes	60
4.4 Costo de subsistencia	61

4.5	Índice de salarios reales de una familia mexiquense donde el jefe de hogar es un albañil.	65
4.5.1	Sexenios en México.	66
4.5.2	Comparación de los salarios reales e índices de subsistencia con el CONEVAL.	69
5.	Conclusiones	71
	Referencias	75

Índice de tablas.

Tabla 1	Gastos promedios de los hogares en el Estado de México durante el periodo 2016-2022.	31
Tabla 2	Clasificación del sector construcción.	33
Tabla 3	Clasificación de los municipios en tres áreas geográficas. Vigencia: antes del 27 de noviembre del 2012.	50
Tabla 4	Clasificación de los municipios en dos áreas geográficas. Vigencia: a partir del 27 de noviembre del 2012.	51
Tabla 5	Clasificación de los municipios en un área geográfica. Vigencia: a partir del 01 de octubre del 2015.	52
Tabla 6	Clasificación de los municipios en dos áreas geográficas. Vigencia: a partir del 17 de noviembre del 2018 al 01 de enero del 2024.	52
Tabla 7	Oficios de esfuerzo físico fuerte.	53
Tabla 8	Salarios mínimos de los albañiles en el Estado de México a precios vigentes de cada periodo.	57
Tabla 9	Calorías mínimas requeridas según el IMSS.	59
Tabla 10	Productos de canasta alimentaria, ponderación calórica y consumo personal mensual.	60
Tabla 11	Porcentaje de gastos en alimentos anuales de las familias mexiquenses sobre los bienes de la cesta básica, durante el periodo 2000-2024.	62
Tabla 12	Costo monetario de los servicios de las familias mexiquenses, durante el periodo 2000-2024.	63
Tabla 13	Índice de precios, 2000-2024, año base 2000.	66

Índice de ilustraciones.

Ilustración 1 Mapa del Estado de México.....	11
Ilustración 2 Mapa de regionalización 2017-2023 del Estado de México.	13
Ilustración 3 Densidad de albañiles por entidad federativa durante el año 2024...	40

Índice de gráficas.

Gráfica 1 Participación del PIB del Estado de México respecto al PIB nacional. ...	25
Gráfica 2 Estados con mayor y menor población en México durante el periodo 2000-2020.	26
Gráfica 3 Top 3 de estados con mayor y menor población en México según su sexo.....	27
Gráfica 4 Porcentaje de hogares según su tipo durante el periodo 2000-2020.....	28
Gráfica 5 Número de integrantes por tipo de hogar en el periodo 2000-2020.....	29
Gráfica 6 Integrantes del hogar en el Estado de México durante el periodo 2016-2018.	30
Gráfica 7 Gastos promedios en hogares en el Estado de México durante el periodo 2016-2022.	31
Gráfica 8 Participación a nivel nacional de la población ocupada en el sector construcción en el Estado de México.	34
<i>Gráfica 9 Producción bruta total en actividades económicas dentro del Estado de México durante el periodo 2003-2018.</i>	<i>36</i>
Gráfica 10 Trabajadores dedicados a la albañilería en México.	38
Gráfica 11 Porcentaje de mujeres albañiles con respecto a la población total de albañiles en México durante el periodo 2012-2024.	39
Gráfica 12 Trabajadores dedicados a la albañilería en el Estado de México.	39
Gráfica 13 Tasa de crecimiento anual de alarifes.	41
Gráfica 14 Participación de los alarifes con respecto a la Población Ocupada Total durante el periodo 2010-2024.	41
Gráfica 15 Participación de los alarifes con respecto a la Población Ocupada Total del Sector Construcción durante el periodo 2010-2024.	42

Gráfica 16 Participación de las actividades en el oficio de la albañilería en México en el periodo 2003-2018.	43
Gráfica 17 Participación de las actividades en el oficio de la albañilería en el Estado de México en el periodo 2003-2018.	44
Gráfica 18 Tasa de informalidad laboral en la albañilería.	46
Gráfica 19 Porcentaje promedio de albañiles en México por sexo según su edad durante el periodo 2010-2024.	47
Gráfica 20 Horas trabajadas por día en la albañilería en el Estado de México.	48
Gráfica 21 Salario mínimo de los Albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.	54
Gráfica 22 Comparación de salarios mínimos nominales de los oficios de "esfuerzo fuerte" durante el periodo 2000-2024.	56
Gráfica 23 Costos total anual de una canasta de bienes y servicios de una familia mexiquense, en pesos.	64
Gráfica 24 Tasas de incrementos de los precios en salarios mínimos y canasta alimentaria de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.	65
Gráfica 25 Índice de subsistencia de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024 (canastas básicas individuales).	67
Gráfica 26 Índice de subsistencia de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024 (canastas básicas familiares).	68
Gráfica 27 Comparación de índices de subsistencia de los alarifes en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.	70
Gráfica 28 Índices de subsistencia de oficios de "esfuerzo fuerte" (canastas básicas individuales.	72

Agradecimientos.

He imaginado este “momento” un millón de veces, cada espacio, lugar y contexto en donde le agradecía a las personas que ayudaron a que lograra lo que soy y seré. Es curioso que cuando estas frente a tu “momento” te quedes anonadado, con un nudo en la garganta y con la mente pensando en el siguiente “momento” especial. Para mí es un logro inimaginable porque es el reflejo del apoyo que he recibido de las personas que me han rodeado, mamá y papá que estuvieron a lado mío dando su máximo, mis hermanas que nunca dejaron de ayudarme, mi abuela que la llevo presente siempre, mis grandes amigos de vida y quiero hacer mención especial para mi compañera de vida.

El primer apartado quiero dedicarlo a mis papas y hermanas, que han sido el impulso de esta travesía. Mi mamá como el gran ejemplo de “maximización” y mi papa como el ejemplo de “benevolencia encarnada”. Ellos dos han sido los causantes de formarme e inculcarme tres simples reglas generales: 1) Perseverancia, 2) Responsabilidad e 3) Inteligencia. Por cada desvelo que han sufrido por mí, cada enojo que les he causado y sobre todo cada consejo que me brindaron, se los agradezco mucho, papás, enserio esto es por ustedes. A mis hermanas Dani y Diana: Les expreso mi profundo agradecimiento por todas las contribuciones, tanto pequeñas como significativas, que han realizado para apoyarme en la consecución de mi objetivo de obtener el título de licenciado. Su apoyo ha sido invaluable.

Asu vez quiero agradecer a mi asesor de tesis el Dr. Elías Gaona Rivera por el impulso y apoyo proporcionado durante estos últimos meses, que, con sus consejos y aliento, logré romper una barrera muy importante para mi vida académica y personal, por todo esto y más, muchas gracias Dr. Elías.

Agradezco a mis amigos; Moisés, Ulises y otros por el apoyo brindado, la compañía y por devolverme una sonrisa durante momentos difíciles. Principalmente quiero dedicarle estos renglones a mi gran amigo de vida, al hermano que me gane en este

camino; Dustin, gracias, por estar codo a codo en cada lucha y reto que hemos vivido y enfrentado para lograr lo que algún día nos propusimos, ser los mejores y disfrutar de lo que somos.

Por último, pero no menos importante quiero agradecer a mi gran compañera de aventuras, Luci, quien desafortunadamente le ha tocado estar conmigo en los malos momentos, pero quien también ha estado en mis mejores memorias, a ti que siempre has estado a lado mío, empujándome a ser mejor día con día y guiándome para alcanzar mis metas, muchas gracias, Luci.

Es grato imaginar a muchas personas al redactar este texto, familiares, maestros de primaria, secundaria y preparatoria y demás y aunque no pueda dedicarles una sección por completo, a pesar de que lo merezcan, les agradezco por los consejos y el apoyo que me brindaron en su tiempo para que yo llegara a este instante. Quiero finalizar este texto recordando una historia dicha por un gran maestro de licenciatura el Dr. Eduardo Rodríguez Juárez, quien dijo lo siguiente: "... La economía está en todos lados, al ir al super, al jugar videojuegos, al tomar un café, porque, porque simplemente la economía es un todo y dado que es un todo puede cambiar lo que sea, pobreza, desempleo, inflación, si todo". Entonces solo me queda agradecerle a esta bella licenciatura por enseñarme que no hay límites y que puede suceder lo inimaginable, desde catástrofes hasta enormes triunfos y que con las herramientas aprendidas podré crear mundos complejos.

Resumen.

Esta investigación analiza la evolución del nivel de vida de los albañiles en el Estado de México durante el primer cuarto del siglo XXI. Partiendo de la paradoja de que este oficio, fundamental para el desarrollo urbano y que concentraba al 37.6% de los trabajadores de la construcción en la entidad en 2024, operaba en condiciones de alta precariedad (90-91% de informalidad laboral), el estudio evalúa si los salarios mínimos permitieron cubrir las necesidades básicas de las familias.

Mediante una metodología innovadora, se calculó un índice de subsistencia adaptado al desgaste físico de la albañilería. La canasta básica incluyó 25 productos alimentarios (como tortilla, huevo y pollo) y 8 servicios esenciales (vivienda, salud, educación), estableciendo un requerimiento calórico de 2,086 kcal/día promedio por persona para reponer la energía gastada en jornadas de 8-10 horas con esfuerzo intenso.

Los resultados son contundentes: durante más de dos décadas, el salario mínimo en México no fue suficiente para cubrir las necesidades básicas de una familia de cuatro integrantes. Entre los años 2000 y 2023, los ingresos provenientes de este salario apenas alcanzaron para adquirir entre 1.1 y 1.7 canastas básicas individuales, muy por debajo de las cuatro necesarias para sostener a una familia de ese tamaño. Fue hasta 2024, tras una serie de incrementos recientes, que por primera vez se superó el umbral de dos canastas individuales, marcando un avance significativo, aunque todavía insuficiente en términos de bienestar económico.

Al comparar sexenios, el gobierno de López Obrador (2018-2024) registró la mayor mejora relativa (+87.85% en poder adquisitivo), mientras que la administración de Calderón (2006-2012) mostró el mayor retroceso (-12.3%). Pese a ser el tercer salario más alto entre oficios de "esfuerzo fuerte" (como herrería o pintura), los ingresos de los albañiles siguen siendo insuficientes.

La investigación concluye que, pese a leves avances recientes, persiste un estado crónico de precariedad. Se evidencian así la urgencia de políticas que trasciendan los ajustes salariales nominales y aborden la formalización laboral, dado que la actual estructura de ingresos condena a las familias de estos trabajadores a un nivel de vida bajo.

CAPÍTULO 1

1. Introducción.

Un albañil desde siglos anteriores se consideraba como “el artífice que labra o edifica casas, sirviéndose solamente de materiales menudos, como son cal, yeso, barro, ladrillo, teja, ripio, etcétera” (RAE, 1963 (Primera edición, 1726)). En el contexto actual, los albañiles desempeñan un papel relevante dentro del sector construcción, representando en 2024 el 37.7%¹ de la población ocupada en esta actividad en el Estado de México.

Sin embargo, el sector construcción dentro de esta entidad federativa enfrenta un papel económico limitado dentro de la dinámica estatal pues durante el periodo 2003-2018, el territorio se caracterizó por tener como principales actividades económicas a la industria manufacturera con el 65.9% de participación en producción bruta total estatal, comercio al por mayor con el 9.1% y el comercio al por menor con el 6.1%, mientras que en el sector construcción no supero el 2%² de participación bruta estatal.

Este lugar en particular fue objeto de estudio debido a que, a pesar de que la participación del sector de la construcción en el PIB estatal era baja, dicho sector concentraba una proporción significativa del empleo en la región pues empleaba el 15%³ de la población ocupada en el sector construcción de todo el país, es decir la sexta parte a nivel nacional. Ello implica que, aunque la productividad en esta actividad sea una de las más bajas dentro del Estado de México tenían a muchos trabajadores empleados. Es importante resaltar que el Estado de México durante todo lo que va del siglo XXI fue la entidad federativa más poblada dentro del país,

¹ Cálculo realizado con información de México DATA de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

² Los sectores que fueron menos productivos que el sector de la construcción en el Estado de México son: 1) Servicios educativos con 1.34%, 2) Información en medios masivos con 1.22%, 3) Servicios profesionales, científicos y técnicos con 0.82%, 4) Servicios de salud y de asistencia social con 0.73%, 5) Servicios inmobiliarios y de alquiler con 0.69%, 6) Servicios financieros y de seguros con 0.49%, 7) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos con 0.49%, 8) Corporativos con 0.27%, 9) Minería con 0.15%, 10) Agricultura, cría y explotación de animales con el 0.01%. Cálculos realizados con información de los censos económicos 2019 del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

³ Cálculo realizado con información de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

incluso para el año de 2020 el Estado de México fue ligeramente superior a la población que en conjunto tienen 11 entidades federativas: Colima, Baja California Sur, Campeche, Nayarit, Tlaxcala, Aguascalientes, Zacatecas, Durango, Quintana Roo, Morelos y Yucatán ⁴.

Este trabajo pretende analizar el nivel de vida de los albañiles en el estado de México a través de un salario de subsistencia que toma en cuenta las condiciones laborales del oficio, la salud del trabajador (determinado por el nivel de calorías que impide la desnutrición) y a su vez estudiar el desempeño de los sexenios a través del precio de la canasta básica y el salario mínimo general de los albañiles.

Esta idea de analizar específicamente el oficio de la albañilería se debe a que es un trabajo “desprotegido” pues según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) realizó un estudio de datos nacionales sobre los albañiles para el cuarto trimestre del año 2013 donde se encontró que nueve de cada diez albañiles no tienen acceso a instituciones de salud como prestación laboral en México, la edad promedio para estos trabajadores es de 37 años y el porcentaje de la viviendas que se encuentran en situación precaria, por los materiales de construcción, resulta mayor para los albañiles en comparación con el resto de los ocupados (INEGI, 2013).

Dado este contexto y más aun con la carencia de un trabajo que estudié los niveles de vida de los trabajadores tomando en cuenta una canasta básica general que reponga las calorías utilizadas en su oficio y además logre mantener un peso ideal (sin desnutrición) y condiciones laborales (un trabajo que por sí mismo es pesado, peligroso y precario), se decidió tomar en cuenta dos variables para su análisis: salarios reales (utilizando un índice de subsistencia) y condiciones laborales de los albañiles.

El periodo elegido va del 2000-2024 se basa en las siguientes razones: 1) Durante el siglo XXI en el país surgen dos cosas importantes, la primera es que tras 70 años en el poder finaliza el autoritarismo del Partido Revolucionario Institucional (PRI),

⁴ Información obtenida con cálculos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

pues a inicios del siglo se logra el cambio con el triunfo del Partido Acción Nacional (PAN) y la segunda es que durante este periodo, México fue gobernado por tres partidos políticos distintos con diferentes corrientes ideológicas, que impactaron directamente en el tope del salario mínimo y la inflación de la canasta básica; Vicente Fox durante el periodo 2000-2006, Felipe Calderón durante el periodo 2006-2012, Enrique Peña Nieto en los años 2012-2018 y Andrés Manuel López obrador durante el periodo 2018-2024.

1.1 Objetivos y estructura de la tesis.

El objetivo general es determinar históricamente el nivel de vida de las familias donde el jefe de hogar son los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024. Para ello se estudió el sector de la construcción y el oficio de la albañilería, desde su ingreso real para los trabajadores hasta las características demográficas y sociales de los albañiles en conjunto con las características de vivienda que producen dentro del Estado de México.

Los objetivos específicos dentro de este trabajo serán los siguientes:

- Estudiar las condiciones laborales del oficio de la albañilería.
- Elaborar una serie histórica de salarios nominales de los albañiles entre 2000 y hasta 2024.
- Comparar el salario de los albañiles del Estado de México con otros oficios dentro del mismo estado.
- Analizar el incremento porcentual salarial de los trabajadores albañiles en el Estado de México, durante el periodo de estudio.
- Comparar el nivel de vida de las familias mexiquenses en los últimos cuatro gobiernos, esto de acuerdo con su política de salario mínimo.
- Elaborar una canasta básica compuesta por un total de 25 productos de bienes alimentarios y no alimentarios como lo son: 1) atún en aceite hojuela, 2) azúcar estándar, 3) bistec de res, 4) cebolla blanca, 5) chile jalapeño, 6)

chuleta de puerco (entrecot), 7) frijol negro en grano, 8) huevo blanco, 9) jitomate saladet, 10) leche de vaca, 11) limón, 12) manzana, 13) piña, 14) pan blanco de caja, 15) papa blanca, 16) pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), 17) sardina en tomate en lata, 18) tortilla de maíz de supermercado, 19) zanahoria, 20) ajo, 21) arroz en grano, 22) aceite vegetal, 23) pasta para sopa, 24) jabón de tocador, 25) papel higiénico. Y así como ocho rubros de gasto de los hogares como lo son: 1) vestido y calzado, 2) vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles, 3) artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos, 4) cuidados de la salud, 5) transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones, 6) servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento, 7) cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos, 8) transferencias de gasto (corresponden a ayuda en dinero a parientes y personas ajenas al hogar, pago de servicios del sector público como expedición de documentos, etc.). Se consideran estos grandes rubros debido a que por medio de ellos el INEGI muestra un panorama general (en cuanto a su monto y distribución a lo largo del año) del gasto de los hogares del Estado de México.

- Comparar el índice de salarios reales del Estado de México con los índices realizados por instituciones gubernamentales como el CONEVAL.

Ambos objetivos tanto el general como los específicos fueron encaminados por las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuántas personas dentro del Estado de México se dedican a la albañilería?, ¿En el Estado de México, el oficio de la albañilería tiene el salario mínimo más alto en comparación con otros oficios?, ¿La albañilería es un trabajo netamente de hombres y cuáles son las edades que predominan en esta profesión?, ¿Ha sido suficiente un salario mínimo entre los años 2000 y 2024 para que un albañil pueda cubrir sus necesidades básicas? ¿Y en caso de tener una familia a su cargo, ese ingreso también sería suficiente? ¿Bajo el mando de que gobierno estuvieron mejor las familias mexiquenses de albañiles?,

¿Han incrementado al mismo ritmo el precio de los bienes y los salarios nominales para un albañil? ¿Pueden las personas de estos trabajos y en esta entidad federativa encontrar la oportunidad de incrementar su poder adquisitivo?

Las principales limitaciones para comprender las características y el desarrollo de los albañiles con base en sus ingresos reales radican en la escasa disponibilidad de investigaciones centradas específicamente en este oficio en México, especialmente durante el periodo en análisis. De esta manera esta investigación se especializa en el Estado de México una entidad federativa mexicana y durante todo lo que va del siglo XXI (2000-2024), además de tomar en consideración el esfuerzo y condiciones laborales de los albañiles para poder analizar su nivel de vida. Asimismo, se llevará a cabo incorporando la capacidad del gobierno, evaluada a través de un índice de subsistencia.

Por esta razón la hipótesis de este trabajo es que los albañiles dentro del Estado de México durante el periodo 2000-2024 no tuvieron los ingresos suficientes para adquirir una canasta mínima conformada por bienes y servicios; 1) atún en aceite hojuela, 2) azúcar estándar, 3) bistec de res, 4) cebolla blanca, 5) chile jalapeño, 6) chuleta de puerco (entrecot), 7) frijol negro en grano, 8) huevo blanco, 9) jitomate saladet, 10) leche de vaca, 11) limón, 12) manzana, 13) piña, 14) pan blanco de caja, 15) papa blanca, 16) pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), 17) sardina en tomate en lata, 18) tortilla de maíz de supermercado, 19) zanahoria, 20) ajo, 21) arroz en grano, 22) aceite vegetal, 23) pasta para sopa, 24) jabón de tocador, 25) papel higiénico. Asimismo, se consideran ocho categorías de gasto, que incluyen: 1) vestido y calzado, 2) vivienda y servicios de conservación de vivienda, energía eléctrica y combustibles, 3) artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos, 4) cuidados de la salud, 5) transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones, 6) servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento, 7) cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos, 8) transferencias de gasto.

En cuanto a los resultados, se encontró que el ingreso de los albañiles en el Estado de México entre 2000-2024 es insuficiente para cubrir las necesidades de una familia compuesta por cuatro integrantes que evidencian la precariedad en su nivel de vida.

1.2 Características geográficas de la entidad federativa.

El Estado de México se localiza en la altiplanicie mexicana y se encuentra conformado por 125 municipios en un total de 22,499.95 km² , lo que representa 1.1 % del territorio nacional, por lo cual ocupa el lugar 25 en cuanto a superficie, en comparación con las demás entidades federativas que conforman al país , está comprendido entre los meridianos 98° 36' y 100° 37' de longitud oeste del meridiano de Greenwich y los paralelos 18° 22' y 20° 17' de latitud norte (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005)

El Estado de México colinda al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo; al este con los estados de Puebla y Tlaxcala; al sur con los estados de Morelos y Guerrero; y al oeste con el estado de Michoacán de Ocampo y una pequeña porción de Guerrero, siendo la entidad con mayor número de fronteras a nivel subnacional. Limita además con la Ciudad de México, rodeándolo en sus porciones norte, oriente y occidente (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005).

Ilustración 1 Mapa del Estado de México.



Fuente: Ilustración obtenida de Cuéntame de México⁵.

El Estado de México se encuentra dividido en veinte regiones que son congruentes con sus actividades económicas, estructura demográfica y la distribución espacial de la población. Estas buscan generar una sinergia entre cada una de ellas y asimismo aplicar una política gubernamental equitativa en el territorio incentivando así la cobertura y el desarrollo sostenible de las comunidades (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005). A continuación, veremos cómo se encuentran divididos los municipios por regiones:

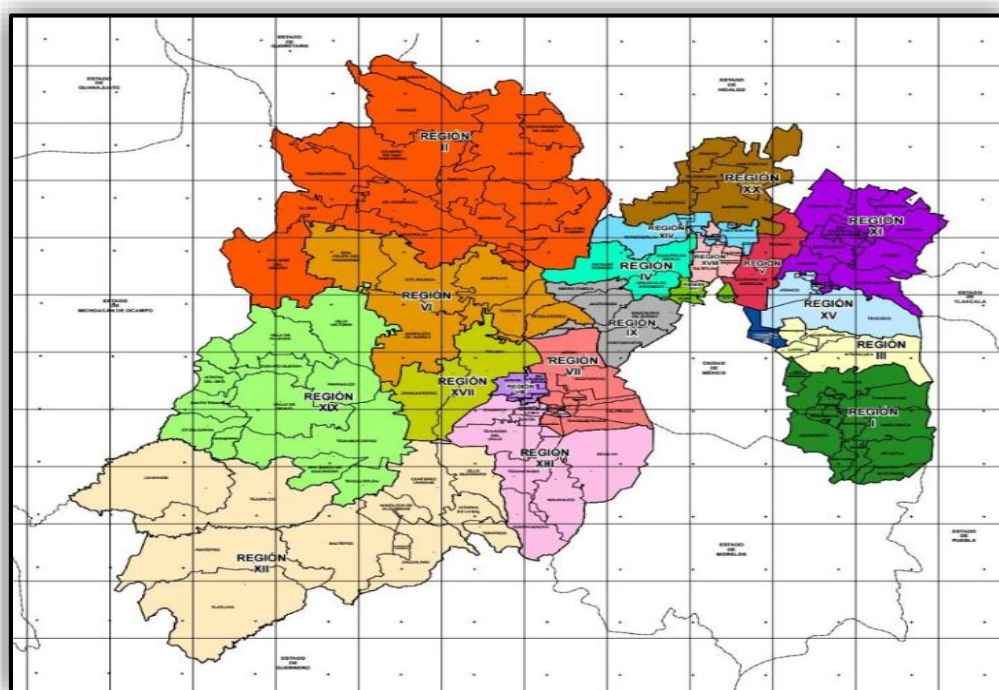
- Región I Amecameca: Amecameca, Atlautla, Ayapango, Chalco, Cocotitlán, Ecatzingo, Juchitepec, Ozumba, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad.

⁵ INEGI. (03 de 11 de 2024). INEGI. Obtenido de Cuéntame de México: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/>

- Región II Atlacomulco: Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Jilotepec, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo, Tímilpan y Villa del Carbón.
- Región III Chimalhuacán: Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca y La Paz.
- Región IV Cuautitlán Izcalli: Cuautitlán Izcalli, Nicolás Romero, y Atizapán de Zaragoza.
- Región V Ecatepec: Ecatepec de Morelos y Tecámac.
- Región VI Ixtlahuaca: Almoloya de Juárez, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Otzolotepec, San Felipe del Progreso y Temoaya.
- Región VII Lerma: Atizapán, Capulhuac, Lerma, Ocoyoacac, Texcalyacac, Tianguistenco y Xalatlaco.
- Región VIII Metepec: Chapultepec, Metepec, Mexicaltzingo, San Mateo Atenco.
- Región IX Naucalpan: Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo, Naucalpan de Juárez y Xonacatlán.
- Región X Nezahualcóyotl: Nezahualcóyotl.
- Región XI Otumba: Acolman, Axapusco, Chiautla, Nopaltepec, Otumba, Papalotla, San Martín de las Pirámides, Temascalapa, Teotihuacán y Tepetlaoxtoc.
- Región XII Tejupilco: Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Luvianos, Sultepec, Tejupilco, Tlatlaya, Tonicato, Villa Guerrero y Zacualpan.
- Región XIII Tenancingo: Almoloya del Río, Calimaya, Joquicingo, Malinalco, Ocuilan, Rayón, San Antonio La Isla, Tenancingo, Tenango del Valle y Zumpahuacán.
- Región XIV Tepotzotlán: Coyotepec, Tepotzotlán, Tonanitla, Teoloyucan, Jaltenco, Melchor Ocampo y Nextlalpan.
- Región XV Texcoco: Atenco, Chiconcuac, Texcoco y Tezoyuca.
- Región XVI Tlanepantla: Tlanepantla de Baz.
- Región XVII Toluca: Toluca y Zinacantepec.

- Región XVIII Tultitlan: Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Tultepec y Tultitlán.
- Región XIX Valle de Bravo: Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Oztoloapan, San Simón de Guerrero, Santo Tomás, Temascaltepec, Texcaltitlán, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zacazonapan.
- Región XX Zumpango: Apaxco, Hueypoxtla, Huehuetoca, Tequixquiac, y Zumpango.

Ilustración 2 Mapa de regionalización 2017-2023 del Estado de México.



Fuente: Ilustración obtenida del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México⁶.

El relieve se encuentra dividido en dos partes, la primera donde predominan las sierra y lomeríos, que ocupan el 76% del territorio estatal; y otra, en donde se encuentran llanuras, valles y mesetas en 24% del territorio. Dentro del Estado de México podemos encontrar los climas templado subhúmedo C(w) que comprende 61.8 % del territorio; el cálido A(w) es característico del sur de la entidad y representa

⁶ Gobierno del Estado de México. (10 de 11 de 2024). Secretaría de Finanzas. Obtenido de Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México: https://copladem.edomex.gob.mx/regiones_y_municipios

20.8 %; el semiárido templado B(s) está presente en la parte norte y le corresponde 5.7 %; y el frío E(T)H y semifrío C(E) se localizan en zonas altas y montañosas, como el Nevado de Toluca, Popocatepetl e Iztaccíhuatl, comprendiendo 11.7 % (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005).

El recurso hídrico dentro del Estado de México se encuentra dividido por tres regiones hidrográficas a) Panuco al noreste b) Lerma en la parte centro y c) Balsas al sureste del lugar. Los aprovechamientos del agua en la entidad ascienden a 2 641.6 mm³, de éstos, 1,547.6 mm³ (58.6 %) son de origen subterráneo y 1,094 Mm³ (41.4 %) de origen superficial de los cuales el 45% se utiliza en el sector agropecuario, el 7.3% en la industria y el 47.7% es de uso público urbano (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005).

En el Estado de México se tiene un registro de 3,896 especies silvestres, de la cuales 2, 500 son de flora y 1,396, de fauna. Cabe recalcar que a la entidad llegan diferentes especies de aves migratorias, principalmente de patos, así como la mariposa monarca. Asimismo, cuenta con diferentes especies endémicas principalmente de plantas y mamíferos (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2005).

1.3 Revisión de la bibliografía.

El nivel de vida de los albañiles en el estado de México ha sido un tema que, aunque no se ha dejado en el abandono, no se ha analizado a profundidad para conocer la situación en que viven los alarifes. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es un organismo público descentralizado, encargado de definir los lineamientos para la medición de la pobreza en México⁷, y por tanto evaluar el nivel de vida de los trabajadores mexicanos para determinar si se encuentran en situación precaria o no.

⁷ CONEVAL. (2024). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Obtenido de ¿Quiénes somos?: <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Paginas/Quienes-Somos.aspx>.

Es importante resaltar que la metodología del CONEVAL para la medición multidimensional de la pobreza en México sigue los pasos⁸ que se indican a continuación:

- 1) Exponer los criterios metodológicos generales que siguió para su desarrollo; La Ley General de Desarrollo Social (LGDS) establece que el CONEVAL es el organismo del estado encargado de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza.
- 2) Se especifica la definición de pobreza; de acuerdo con las disposiciones contenidas en la LGDS el CONEVAL conceptualiza la pobreza multidimensional como:

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

- 3) Identificar el segmento de la población que se encuentra en situación de pobreza; De acuerdo con el concepto de pobreza multidimensional se precisan los criterios que permitirán identificar a los pobres multidimensionales. Se realiza en dos etapas, la primera determina si los ingresos de una persona son insuficientes para la satisfacción de sus necesidades y si presenta carencias en cada uno de los seis indicadores (rezago educativo, acceso a los servicios de la salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacio de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad) y en la segunda se combinan los indicadores generados.

Para ello, en primer lugar, se seccionan las dimensiones relevantes que dentro de esta metodología son todas aquellas asociadas a los indicadores mencionados en el artículo 36 de la LGDS y que se pueden dividir en dos

⁸ La metodología fue encontrada en: CONEVAL. (2019). Metodología para la Dimensión Multidimensional de la Pobreza en México (Tercera ed.). CDMX: CONEVAL.

grupos: dimensión asociada al espacio del bienestar económico y las dimensiones asociadas a los derechos sociales.

La dimensión que interesa para este trabajo es el espacio de bienestar económico debido a que analiza el ingreso que disponen las personas para la adquisición de bienes y servicios en el mercado, específicamente el ingreso corriente (este es ajustado para reflejar las diferencias en la composición del hogar).

Entonces a fin de identificar a la población con un ingreso insuficiente para adquirir los bienes y servicios, se define la “línea de pobreza por ingresos” y la “línea de pobreza extrema por ingresos” (ambas estimadas en valores monetarios para zonas urbanas y rurales), antes conocidas como “línea de bienestar” y “línea de bienestar mínimo”, respectivamente. La primera permite identificar a la población que no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios que precisa para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias) y la segunda permite identificar a la población que, aun al hacer uso de todo su ingreso en la compra de alimentos, no puede adquirir lo indispensable para tener una nutrición adecuada. Para la construcción de la canasta alimentaria que define ambas líneas de pobreza se procedió con los siguientes pasos: a) determinar la ingesta calórica por hogar y b) seleccionar un estrato poblacional de referencia (EPR).

Para determinar la ingesta calórica, se ponderan los productos alimentarios por medio de tablas nutricionales, recomendaciones de nutrientes y observando el comportamiento del consumo de los hogares por medio de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

En lo que respecta al estrato poblacional de referencia (EPR), el cual corresponde al primer quintil en la ordenación del ingreso cuyo consumo calórico coincide con los requerimientos calóricos para el cual se ocupa el coeficiente denominado “Coeficiente de Adecuación energética” (CA). El CA posibilita la formación de un grupo de hogares cuya alimentación sea adecuada a su composición demográfica, ya que su consumo se ajusta a las necesidades nutricionales específicas de cada hogar (CONEVAL, 2019).

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

El coeficiente se interpreta de la siguiente forma:

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

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

CA > 1 el consumo energético del hogar sobrepasa su requerimiento.

- 4) Se describen los criterios para la agregación o medición de la pobreza a nivel nacional. Implica precisar los criterios para agregar las características de los individuos para poder analizar la magnitud y evolución de la problemática. En este marco de referencia se definen tres tipos de pobreza: de incidencia, de profundidad y de intensidad.

En resumen, el CONEVAL para poder generar las líneas de pobreza aplica dos criterios: 1) las canastas representan el patrón de consumo de un EPR y 2) deben cumplir con recomendaciones nutricionales en la parte alimentaria y en la no alimentaria con criterios de la teoría económica.

Es relevante señalar que el CONEVAL no especifica la cantidad de calorías utilizada en su metodología actual, ya que la información disponible se refiere únicamente al costo monetario de la canasta básica. No obstante, en el documento metodológico de 2012 para la construcción de las líneas de pobreza por ingresos, el CONEVAL consideró un consumo energético de 2,215.9 kcal para zonas rurales y 2,083.9 kcal para zonas urbanas (CONEVAL, 2012). En la actualización de dicho documento publicado en 2019, los valores estimados fueron de 2,191.7 kcal para zonas rurales y 2,073.8 kcal para zonas urbanas (CONEVAL, 2019).

A diferencia, este trabajo se especializó en la evaluación de nivel de vida de las familias en las que los jefes de hogar son albañiles, y asimismo se estableció un nivel mínimo calórico que satisfaga las necesidades energéticas de los alarifes (realizar sus actividades laborales reponiendo su energía), es decir, este umbral

permite consumir la suficiente comida para reponer la energía que gastan durante su jornada laboral.

Entonces a causa de que el CONEVAL tiene como objetivo identificar la pobreza en México se tiene que distinguir una canasta alimentaria observada, de una canasta básica normativa (que es la elaboración de recomendaciones adecuadas de consumo para toda la población). Las canastas alimentarias de las que hace uso el CONEVAL son canastas alimentarias observadas y “estas canastas no son los consumos que el CONEVAL sugiere para que la población tenga una vida adecuada” (CONEVAL, 2012). En esta tesis, se determinó la ingesta calórica adecuada para el oficio de la albañilería, garantizando conservar un peso saludable, pues se estimó cuantos alimentos (en calorías) necesita un alarife para trabajar y mantenerse sano físicamente tomando en cuenta su contexto laboral. Asimismo los productos con los cuales calcula el valor de las líneas de pobreza por ingresos y las líneas de pobreza extrema por ingresos son distintos a los productos que componen la canasta básica general proporcionada por el gobierno de México y la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), pues de acuerdo con el CONEVAL y el consumo general de los mexicanos, la canasta se compondría de los siguientes productos: 1) tortilla de maíz, 3) pasta para sopa, 4) pan blanco, 5) pan de dulce, 6) pan para sándwich, hamburguesas, 7) arroz en grano, 8) cereal de maíz, de trigo o avena, 9) bistec (aguayón, cuete, paloma y pierna), 10) carne de res molida, 11) carne de cerdo (costilla y chuleta), 12) chorizo, 13) jamón, 14) pollo en pierna, muso y pechuga con hueso, 15) pollo en pierna, muso y pechuga sin hueso, 16) pollo entero o en piezas, 17) pescado entero, 18) leche de vaca, pasteurizada, entera y light, 19) queso fresco, 20) yogur, 21) huevos de gallina, 22) aceite vegetal, 23) papa, 24) cebolla, 25) chile, 26) jitomate, 27) frijol, 28) limón, 29) manzana y perón, 30) naranja, 31) plátano tabasco, 32) azúcar, 33) pollo rostizado, 34) agua embotellada, 35) jugos y néctares envasados, 36) refresco de cola y de sabores, 37) alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar y 38) otros alimentos preparados.

Otros autores se han dedicado a la investigación de los ingresos de los trabajadores de la construcción como E. Challú, Gomez Galvarratio y G. Solares en su obra “la evolución del ingreso y la desigualdad dentro los trabajadores de la construcción en la Ciudad de México durante la era de la independencia: 1783-1853”. Este trabajo analizó los ingresos y la desigualdad dentro del sector construcción de la Ciudad de México entre 1783 y 1853. Los autores analizan datos de salarios diarios, distinguiendo niveles de calificación (maestros, oficiales y peones) y variaciones individuales. Ellos utilizan el índice de Theil donde observan una discontinuidad en 1814: los salarios de trabajadores no calificados aumentaron y la desigualdad disminuyó tras la abolición de los gremios, aunque esta tendencia se revirtió cerca de 1840, retornando la desigualdad a niveles coloniales. El estudio muestra que el nivel de calificación en la Ciudad de México era alto, especialmente antes de la abolición de gremios (92%) y comparable al de Europa del sur, pero inferior al de Asia oriental. Este indicador de capital humano sugiere que la desigualdad salarial pudo haber limitado el crecimiento económico de México durante este período (E. Challú, Gómez Galvarratio, & G. Solares, 2023).

Llorca Jaña y Navarrete Montalvo en el esfuerzo de conocer los salarios reales y las condiciones de vida de los trabajadores de la construcción en Chile, utilizaron el método de Allen debido a que los salarios nominales son un buen indicador del ingreso de los trabajadores de esta época y en adición, el núcleo de la “canasta básica” utilizada para calcular los salarios reales mediante la técnica de Allen, consiste en los alimentos baratos disponibles en un lugar, que proporcionan la mayoría de las calorías necesarias para la supervivencia (Llorca Jaña & Navarrete Montalvo, 2014).

Por otro lado, en la investigación “trabajo, salarios y nivel de vida de los mineros de Real del Monte (México) en los siglos XVIII y XIX” se calculó el nivel de vida en relación con la adquisición de canastas básicas, donde se concluyó que el salario de albañiles y mineros les permitía adquirir casi cuatro canastas de subsistencia en el año de 1766, pero esta con el tiempo tuvo tendencia a la baja hasta llegar a 1.24

canastas en el año de 1900. En este mismo se encontró que al tomar en cuenta “el partido⁹” el índice de salarios reales incremento. (Gaona, 2019)

Se utilizó el índice de precios de Laspeyres, el cual fue desarrollado por Etienne Laspeyres a finales del siglo XVIII que “determina un índice de precios ponderado con las cantidades del periodo base como ponderaciones” (Lind, Marchal & Wathen, 2012). Una de las principales ventajas de esta herramienta es que solo requiere datos de cantidades del periodo base, lo que permite una comparación más consistente a lo largo del tiempo y atribuye los cambios en el índice exclusivamente a variaciones en los precios. Sin embargo, no refleja las modificaciones en los patrones de compra que pueden surgir con el tiempo y, además, tiende a sobreponderar los artículos cuyos precios aumentan. (Lind, Marchal & Wathen, 2012).

En esta tesis se analizó el nivel de vida de los trabajadores dentro del sector construcción empleando el método de Allen. Se tiene conocimiento que el CONEVAL genera un índice de nivel de vida de los trabajadores utilizando una canasta básica que pondera en calorías y nutrientes de acuerdo su composición demográfica, pero la diferencia entre ambos radica, primeramente, en que este organismo lo realiza para la población mexicana en general, sin distinción de oficios y entidades. En este trabajo se realizó específicamente, para los albañiles dentro del Estado de México, además se contempló una canasta básica que proporcione las calorías necesarias mínimas para que el trabajador pueda desempeñar sus actividades laborales dentro de un oficio que es catalogado como “muy cansado y desgastante”.

1.4 Metodología

La metodología llevada a cabo en esta investigación se desglosó en etapas:

⁹ Partido es el sistema de remuneración donde los barreteros, tras cumplir con una cuota básica de extracción de mineral conocida como "tequio", tenían derecho a quedarse con una parte del mineral extraído adicional.

1.- Estudio de la literatura, inicialmente, se busca tener un panorama completo de la manera en cómo se ha evaluado y analizado el nivel de vida de los albañiles desde diferentes metodologías a lo largo del tiempo.

2.- Uso sistemático de fuentes primarias.

- a) Se analizó el PIB y características demográficas sobre el país y el Estado de México, para establecer la importancia de las actividades económicas en el lugar y definir el número de integrantes que hay en una familia.
- b) Se estudiaron datos nacionales y estatales de características sociodemográficas y económicas de los albañiles, para tener en cuenta las condiciones laborales de los albañiles.
- c) Se analizó el sector construcción y el oficio de la albañilería dentro del Estado de México.

3.- Se recolectó datos históricos sobre precios de productos alimentarios y no alimentarios que componen la canasta básica: 1) atún en aceite hojuela, 2) azúcar estándar, 3) bistec de res, 4) cebolla blanca, 5) chile jalapeño, 6) chuleta de puerco (entrecot), 7) frijol negro en grano, 8) huevo blanco, 9) jitomate saladet, 10) leche de vaca, 11) limón, 12) manzana, 13) piña, 14) pan blanco de caja, 15) papa blanca, 16) pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), 17) sardina en tomate en lata, 18) tortilla de maíz de supermercado, 19) zanahoria, 20) ajo, 21) arroz en grano, 22) aceite vegetal, 23) pasta para sopa, 24) jabón de tocador, 25) papel higiénico.

4.- Se recolecto datos históricos de salarios mínimos generales para la entidad federativa del Estado de México.

5.- Se recolectó datos históricos sobre gastos en los cuales las familias mexiquenses incurrieron.

5.- Se creó una base de datos con el objetivo de facilitar el uso y manejo de datos. Se cuentan con un total de más de 22 mil observaciones respecto a precios de productos alimentarios y no alimentarios, 600 datos de salarios nominales además de más de 10,000 observaciones entre características sociodemográficas

(población ocupada del sector construcción y albañiles clasificados por grupo quinquenal y sexo del estado de México y del país, población del estado de México clasificados por grupo quinquenal y sexo, viviendas del estado de México según su tipo de techo, pared y piso) y económicas del estado de México (PIB estatal y por actividad económica). Todos los datos intentan abarcar el periodo 2000-2024.

6.- Elaboración de índice de salarios reales, aplicando la técnica de Allen y tomando en cuenta los gastos de las personas, se calcularon los salarios reales como tasas de subsistencia. La cual siguió los siguientes pasos:

6.1.- En primer lugar, se ponderó la canasta alimentaria y se estableció un mínimo calórico acorde con las actividades diarias de los integrantes de la familia.

6.2.- Posteriormente, se empleó el índice de Laspeyres en el que se especifica la cantidad de cada bien y luego se calculó el coste de la canasta básica valorando esas cantidades a precios vigentes a cada época y lugar.

6.3.- Se calcularon los gastos promedios nominales en los que incurrieron las familias mexiquenses en relación con el costo de la cesta básica.

6.4.- Finalmente, se calculó el índice de subsistencia considerando el salario mínimo vigente en el Estado de México durante el periodo de estudio (ingreso de los albañiles) y se dividió entre el costo de la canasta básica (α), en la cual se tomaron en cuenta los gastos promedios nominales de los mexiquenses. En este escenario si $\alpha < 1$ quiere decir que el ingreso de las familias no es suficiente para poder adquirir una canasta básica individual, si $\alpha = 1$ el ingreso únicamente permite comprar una canasta básica individual y su $\alpha > 1$ el ingreso de los albañiles alcanza para poder adquirir más de una canasta básica individual.

1.5 Fuentes.

Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM).

Cubre el 90% de los precios de los productos alimentarios que componen la canasta básica del periodo 2000-2024. Dentro de esta plataforma encontramos los precios de un total de 22 productos alimentarios como lo son: 1) atún en aceite hojuela, 2) azúcar estándar, 3) bistec de res, 4) cebolla blanca, 5) chile jalapeño, 6) chuleta de puerco (entrecot), 7) frijol negro en grano, 8) huevo blanco, 9) jitomate saladet, 10) leche de vaca, 11) limón, 12) manzana, 13) piña, 14) pan blanco de caja, 15) papa blanca, 16) pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), 17) sardina en tomate en lata, 18) tortilla de maíz de supermercado, 19) zanahoria, 20) ajo, 21) arroz en grano, 22) aceite vegetal. Para frutas y verduras los datos fueron extraídos únicamente de las principales centrales del Estado de México (Central de abastos de Ecatepec y Toluca), estos fueron recolectados del 2000 al 2024 y para su cálculo se realizó con base en el promedio de los precios registrados a lo largo del año.

Para las carnes como el pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo), de puerco (entrecot) y de res (entrecot americano) se tomaron en cuenta los principales proveedores a nivel nacional, y el cálculo se realizó con base en el promedio de los precios registrados a lo largo del año.

Hemeroteca Nacional Digital de México (HNDM).

Los datos de los precios de los dos productos no alimentarios que comprenden nuestra canasta básica (jabón de tocador y papel higiénico) y un producto alimentario (pasta para sopa) se localizaron dentro de la página digital que ofrece la Universidad Autónoma Nacional de México (UNAM). Para el jabón de tocador únicamente se encontraron datos de los años 2000-2005 y 2021-2024, para el papel higiénico se encontraron datos de los años 2000-2002, 2005, 2008, 2021-2024 y para la pasta para sopa fueron los años 2000, 2005, 2022-2024.

Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

A través de la Tabla Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas desde 1992 se obtuvieron los datos anuales de salarios mínimos.

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

Proporciona datos nacionales y estatales sobre características sociodemográficas y económicas del país y del Estado de México. Haciendo uso de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE), Banco de Información Económica (BIE), Tabulados Interactivos de los Censos Económicos del 2004, 2009, 2014 y 2019 y Data México se obtuvieron los datos de albañiles y el sector construcción. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) contribuye al cálculo del porcentaje promedio de los tipos de gastos de las familias en el estado de México y demás datos sobre hogares en México.

Calculador de calorías del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMMS).

Provee de datos respecto al nivel calórico necesario de los albañiles pues proporciona un estimado de las calorías que el cuerpo necesita para mantener un peso ideal. Haciendo uso del calculador de calorías de las “APPS para estar sano” de Salud En Línea del IMSS implementadas por el gobierno de México se obtuvieron el número de calorías que necesitan cada uno de los integrantes de la familia para reponer su energía. Este umbral calórico toma en cuenta su edad, altura, sexo, peso y nivel de actividad por día.

CAPÍTULO 2

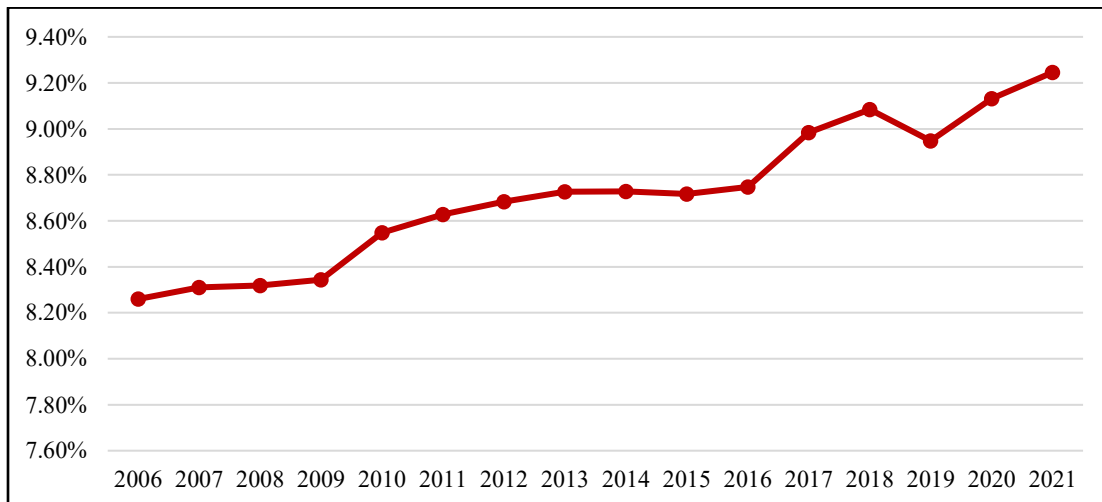
2. Contribución de Estado de México al PIB y su demografía.

En este capítulo se estudiará el Producto Interno Bruto (PIB) que aporta el Estado de México a la nación, los estados más poblados de la república, los hogares y familias del Estado de México (familias mexiquenses) que son primordiales para determinar el número de integrantes con los cuales se evaluó el nivel de vida de los albañiles.

2.1 Producto Interno Bruto y población del Estado de México.

La importancia del Estado de México se debe a que es un motor económico y demográfico dentro del país. Su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) nacional ha mostrado un crecimiento constante en los últimos años, indicando una mayor capacidad productiva pues durante el siglo XXI siempre ha aportado más del 8% de la producción de todo el país.

Gráfica 1 Participación del PIB del Estado de México respecto al PIB nacional.

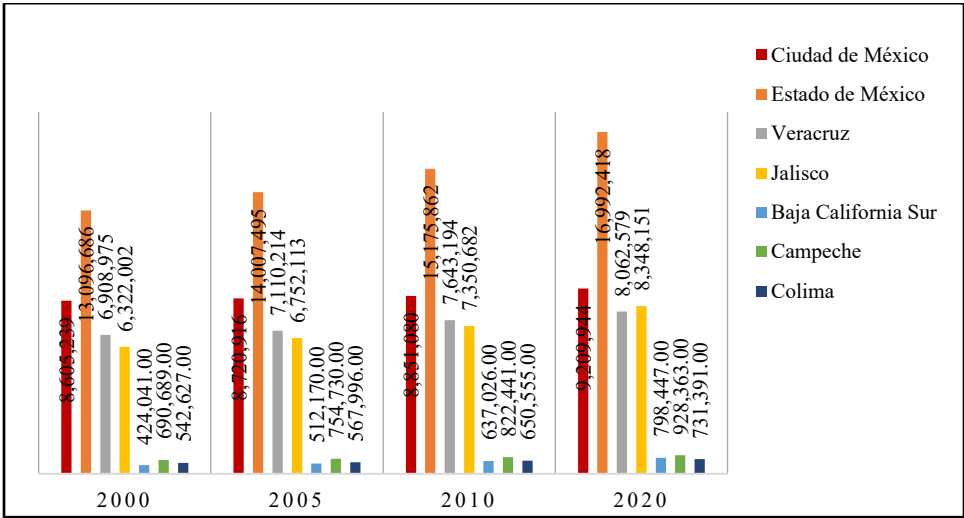


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El estado de México ha sido uno de los estados más poblados durante todos los años en la historia de México (2000-2024), junto con la actual Ciudad de México, entonces a lo largo de los años el top 3 de los estados más poblados, fue conformado por: el Estado de México, CDMX y Veracruz. En el año del 2020 Jalisco logro colarse en el top 3. Hoy por hoy el Estado de México cuenta con un total de 16,992,418 personas, seguido de CDMX con 9,209,944 personas, Jalisco con 8,348,151 personas y Veracruz con 8,062,579.

En el 2020, entre los estados con menos población se encontró a Colima, Campeche y Baja California, de los cuales ninguno supero el millón de habitantes. Es increíble notar la brecha que tiene el Estado de México con los demás estados, tan solo el EdoMex tiene el doble de personas que hay en la CDMX (siendo la segunda entidad con más población) y con los estados con menos personas tiene 16 veces más población.

Gráfica 2 Estados con mayor y menor población en México durante el periodo 2000-2020.

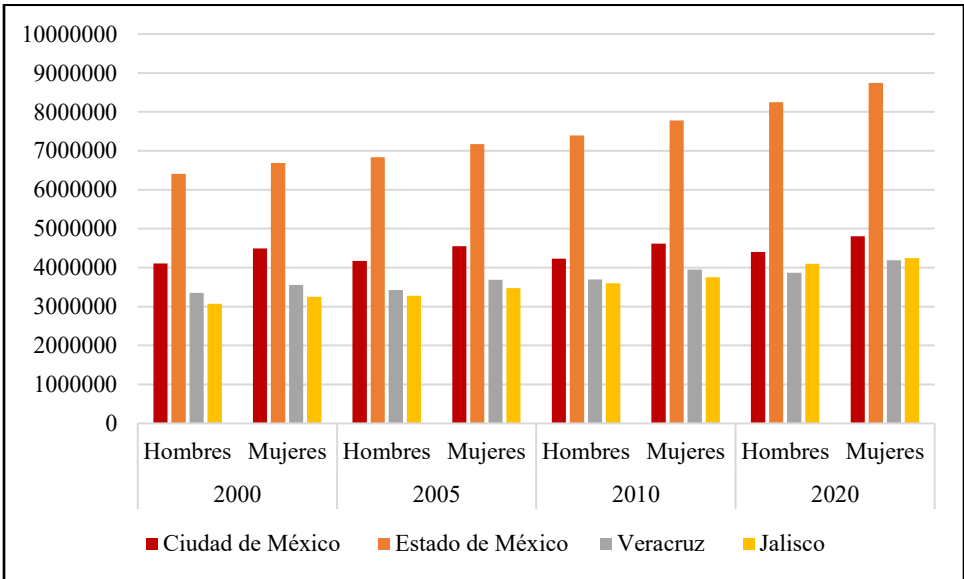


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El Estado de México mostró en todos los periodos una diferencia sustancial entre la cantidad de hombres y mujeres. Esta tendencia refleja el patrón demográfico general de México, donde las mujeres representan una proporción mayor. El incremento del 2000 – 2020 de mujeres fue del 30.67% mientras que para los

hombres fue del 28.78%. En el 2024 en la entidad hubo 8,741,123 mujeres y 8,251,295 hombres.

Gráfica 3 Top 3 de estados con mayor y menor población en México según su sexo.



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

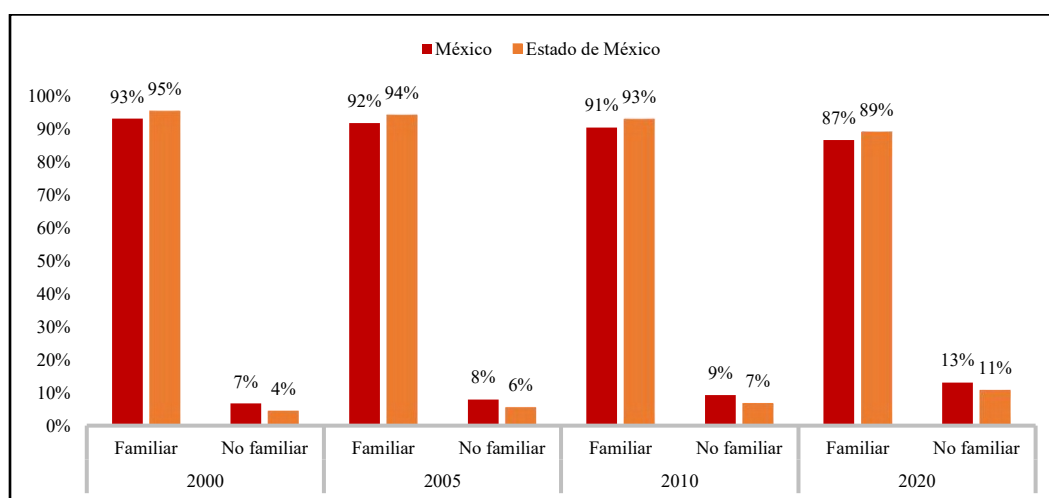
2.2 Hogares y familias mexiquenses.

Para analizar el poder adquisitivo del ingreso de un albañil, se necesita el número de calorías que requieren por familia, pero para conocer dicho dato, se requiere calcular antes el número promedio de integrantes que conforman un hogar dentro del Estado de México. Según el INEGI un hogar es “el conjunto de personas que pueden ser o no familiares y que comparten la misma vivienda”. Los hogares familiares son aquellos donde al menos uno de los integrantes tiene parentesco con la jefa o jefe de hogar y pueden ser clasificados en: 1) nucleares, 2) ampliados y 3) compuestos. Los hogares no familiares son aquellos donde ninguno de los integrantes tiene parentesco con la jefa del hogar y se clasifican en unipersonal y corresidentes (los miembros no tienen relaciones de parentesco con el jefe de hogar) (INEGI, 2020).

En México, durante los años censales los hogares del tipo “familiares” siempre han representado más del 85% de la población mexicana, mientras que el no familiar en ningún año del periodo de estudio logro superar el 15%. Entonces en promedio durante el periodo 2000-2020, en México de cada 100 hogares 91 de ellos, el jefe de hogar mantiene un lazo consanguíneo directo o indirecto con el resto de los integrantes. Aunque no se tengan datos de todo el periodo respecto a la clasificación de hogares “familiares” y “no familiares”, se encontró información para el año del 2020, pues según el INEGI por medio de la página web “Cuéntame de México”, de cada 100 hogares “familiares”, 72 son nucleares, es decir, formados por padres de familia e hijos o parejas sin hijos, 28 son ampliados, es decir, formados por un hogar nuclear más otros parientes y 1 es compuesto, es decir, constituido por un hogar nuclear o amplio, y al menos una persona sin parentesco con la jefa o jefe de hogar¹⁰.

El Estado de México al igual que en el país, siempre mantuvo por mucho, más hogares de tipo “familiares” que de tipo “no familiares”, pues promedió el 93% de la población mexiquense durante el periodo 2000-2020, es decir, que 93 de cada 100 hogares eran del tipo “familiares”.

Gráfica 4 Porcentaje de hogares según su tipo durante el periodo 2000-2020.

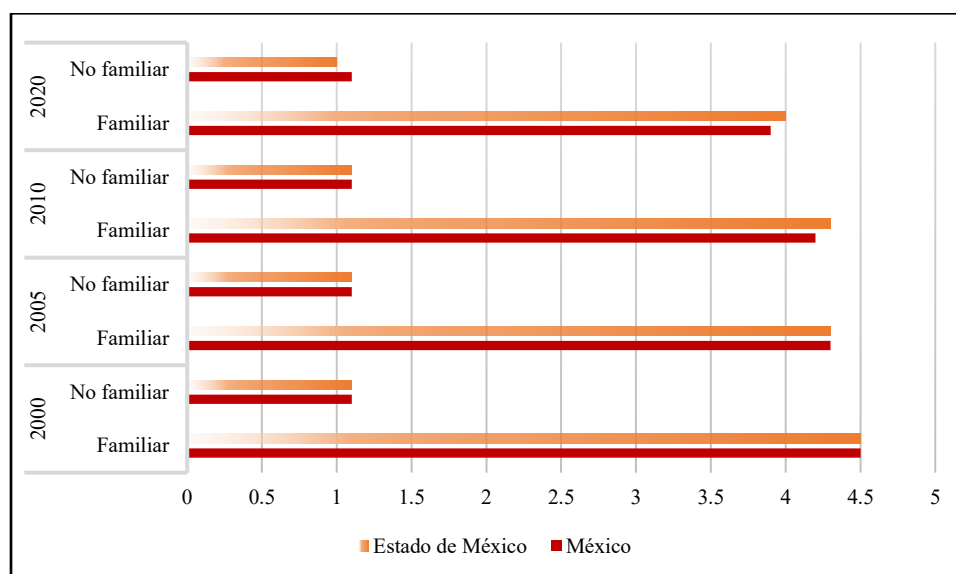


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

¹⁰ INEGI. (10 de 11 de 2024). *Cuéntame de México*. Obtenido de Poblacion-Hogares: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P>

El tamaño de los hogares en México y el estado de México fueron muy parecidas, ambas reportaron durante el periodo 2000-2024 un tamaño promedio de 4 integrantes por hogar del tipo familiar. Para el cálculo del tamaño promedio de integrantes de una familia mexiquense únicamente se utilizaron datos de hogares familiares, esto para efecto de evaluar el salario mínimo repartido en las necesidades de una familia, es decir, se supone que al ser un hogar familiar se mantiene una relación consanguínea con los integrantes y por lo tanto el jefe de familia se hace responsable de los gastos incurridos dentro del hogar.

Gráfica 5 Número de integrantes por tipo de hogar en el periodo 2000-2020.

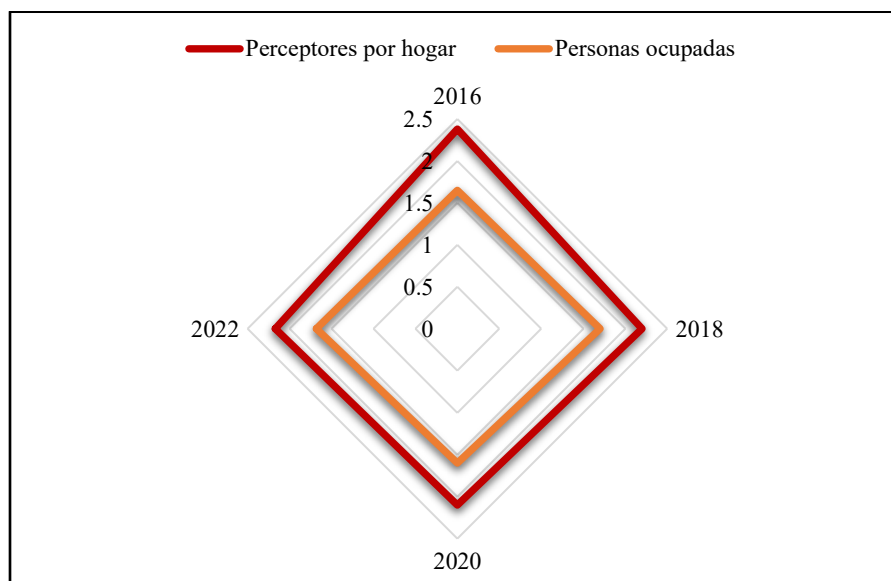


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

Algo importante para este trabajo es visualizar el número de integrantes por hogar que se encuentran ocupados y aquellos que son perceptores de algún ingreso, esto se analizará con el objetivo de conocer cuantas personas con salario hay dentro de un hogar en el Estado de México. El estudio de estas dos variables se hace en conjunto para poder ver la interdependencia directa que existe entre este tipo de personas, es decir, usualmente las personas ocupadas ejercen el rol de perceptores de ingreso, ello implica que son complementarios entre sí, pues un incremento o disminución de uno afecta directamente la cantidad de otro.

En la gráfica 6 se analizó el número de integrantes por hogar clasificándolos en personas ocupas y personas receptoras de un ingreso durante el periodo 2016-2022 con datos de la ENIGH (el estudio abarcó este periodo debido al carecimiento de datos, pues antes del 2016 únicamente se analizaba al país completo y no por entidades federativas). Como se observa en dicha gráfica el número de integrantes receptores (IP) como el número de personas ocupadas (PO) fueron constantes a lo largo del tiempo. El numero promedio de los IP fue de 2.21 integrantes por hogar y las PO fue de 1.65 integrantes por hogar, esto resulto interesante pues dado que $IP > PO$, podría significar que dentro de esta entidad en promedio las personas pueden depender de algún ingreso que no proviene exclusivamente del trabajo formal o informal sino también de alguna transferencia externa como apoyos gubernamentales (como programas sociales o pensiones), remesas, etc.

Gráfica 6 Integrantes del hogar en el Estado de México durante el periodo 2016-2018.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

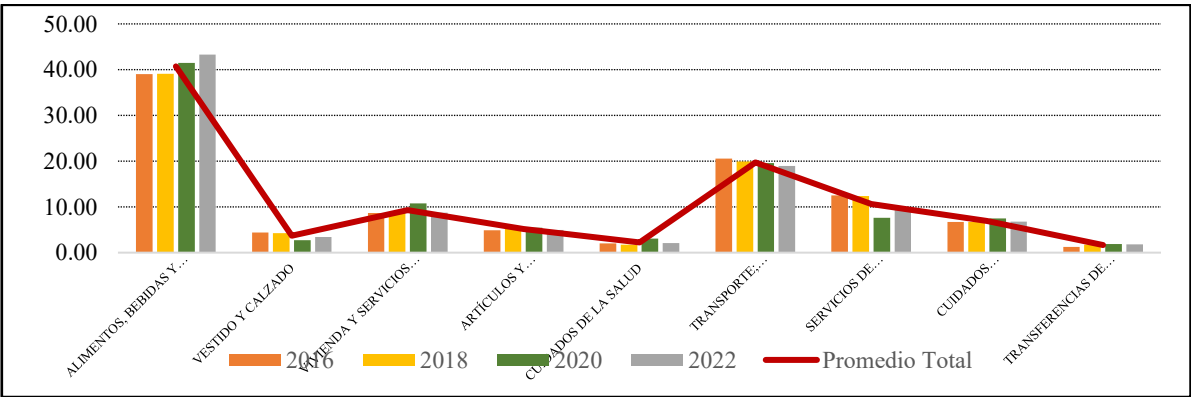
2.3 Gastos en los hogares mexiquenses.

Se calculó el promedio anual de los gastos de las familias en el Estado de México utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares

(ENIGH) para el periodo 2016-2022. Este intervalo fue seleccionado debido a que, si bien la ENIGH recopila información desde el año 2000, en 2022 se implementó una nueva metodología (denominada nueva serie) que ofrece un panorama estadístico más detallado del comportamiento de ingresos y gastos de los hogares. En particular, esta metodología proporciona información sobre el gasto corriente monetario trimestral, su distribución porcentual y los promedios por entidad federativa y por grandes rubros de gasto según el tamaño de la localidad, lo que permite un desglose más preciso del gasto familiar en el Estado de México.

En esta entidad federativa las personas gastan su dinero principalmente en alimentos y transporte, mientras que los gastos en los que menos incurren son vestido y calzado y transferencias de gasto.

Gráfica 7 Gastos promedios en hogares en el Estado de México durante el periodo 2016-2022.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

Tabla 1 Gastos promedios de los hogares en el Estado de México durante el periodo 2016-2022.

GASTOS PROMEDIOS POR ENTIDAD FEDERATIVA	%
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	40.71
VESTIDO Y CALZADO	3.72

VIVIENDA Y SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, ENERGÍA ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLES	9.28
ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA LIMPIEZA, CUIDADOS DE LA CASA, ENSERES DOMÉSTICOS Y MUEBLES, CRISTALERÍA, UTENSILIOS DOMÉSTICOS Y BLANCOS	5.15
CUIDADOS DE LA SALUD	2.23
TRANSPORTE; ADQUISICIÓN, MANTENIMIENTO, ACCESORIOS Y SERVICIOS PARA VEHÍCULOS; COMUNICACIONES	19.73
SERVICIOS DE EDUCACIÓN, ARTÍCULOS EDUCATIVOS, ARTÍCULOS DE ESPARCIMIENTO Y OTROS GASTOS DE ESPARCIMIENTO	10.63
CUIDADOS PERSONALES, ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES Y OTROS GASTOS DIVERSOS	6.90
TRANSFERENCIAS DE GASTO	1.66

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

2.4 El sector construcción dentro del país y el Estado de México.

En este apartado se analizará el sector construcción dentro del estado de México, la aportación al PIB y la población ocupada dentro de este sector con el objetivo de mostrar el impacto que tiene este sector para el país y la entidad federativa.

2.4.1 Clasificación del sector construcción según el INEGI.

El sector construcción según el INEGI “comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la edificación; a la construcción de obras de ingeniería civil; a la realización de trabajos especializados de construcción como preparaciones a los suelos, y a la supervisión de la construcción de las obras” (INEGI, s/f). Razón por la cual este instituto desagrega cada uno de los sectores conforme a la Clasificación

Industrial de América del Norte, SCIAN 2007. El sector construcción cuenta con tres divisiones de las cuales dos de ellas tienen cuatro subgrupos y una dos subgrupos.

Tabla 2 Clasificación del sector construcción.

23.- Construcción.	236.- Edificación.	2361.- Edificación residencial.
		2362.- Edificación no residencial.
	237.- Construcción de obras de ingeniería civil.	2371.- Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica.
		2372.- División de terrenos y construcción de obras de urbanización.
		2373.- Construcción de vías de comunicación.
		2374.- Otras construcciones de ingeniería civil.
	238.- Trabajos especializados para la construcción.	2381.- Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores.
		2382.- Instalaciones y equipamiento en construcciones.
		2383.- Trabajos acabados en edificaciones.
		2384.- Otros trabajos especializados para la construcción.

Fuente: Elaboración propia con información del documento "Clasificación para Actividades Económicas" por el INEGI.

Es importante remarcar que el INEGI por medio de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE) recaba datos sobre oficios y profesiones que se emplean dentro del sector. En este trabajo únicamente se estudiará a los trabajadores que se desempeñan dentro del oficio de la albañilería y por lo tanto sería un error indicar que el sector construcción únicamente contempla a albañiles. Para evitar este sesgo

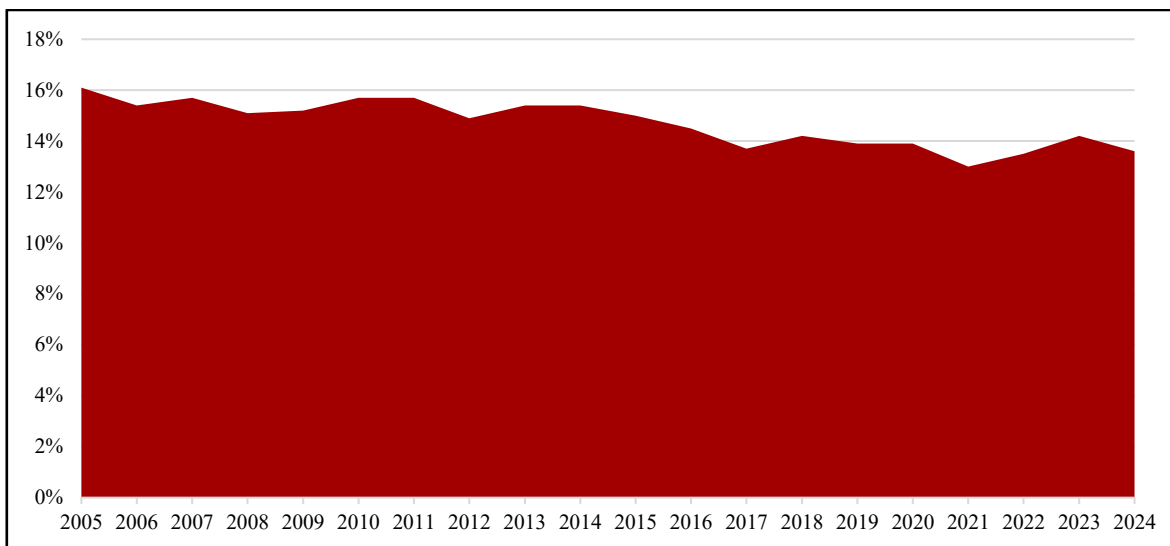
se trabajará con el subsector 2384 “otros trabajos especializados para la construcción” pues de acuerdo con el INEGI, en este se agrupan “principalmente actividades especializadas necesarias en la construcción de todo tipo de edificios y estructuras, como albañilería, pintura o trabajo eléctrico” (INEGI, s/f). La información correspondiente se obtuvo por medio de la plataforma del INEGI y del portal DataMéxico proporcionado por la Secretaría de Economía (SE). Entonces dado esta situación, en este apartado se hace hincapié, a que cuando se indique a la población llámese, por ejemplo; población ocupada del sector construcción, englobará a todos aquellos trabajadores que desempeñen actividades dentro de este y cuando se señale albañiles únicamente abarcará a los trabajadores dentro de este oficio.

Adicionalmente se contempló el SAIC desarrollado a base de los Censos Económicos del 2019, 2014, 2009 y 2004. Este se compone de 98 variables que permiten conocer la evolución de la actividad económica en el país y 84 indicadores económicos con corte nacional, estatal y municipal, y estratificados en número de personas ocupadas en la unidad económica por sector y subsector. La diferencia entre ambos es que en la ENOE contempla toda la población que trabaja mientras que el SAIC contempla la fuerza laboral de unidades económicas.

2.4.2 Población ocupada y actividades económicas.

Según la ENOE en 2005 México registraba un promedio de 42,079,136 personas ocupadas, de las cuales 3,329,040 se dedicaban al sector de la construcción, lo que representaba aproximadamente el 8% del PO total. Para el segundo trimestre del 2024, la población ocupada ascendió a un promedio de 59,224,033 personas, con 4,757,520 empleadas en el sector de la construcción, mismo porcentaje que hace 24 años.

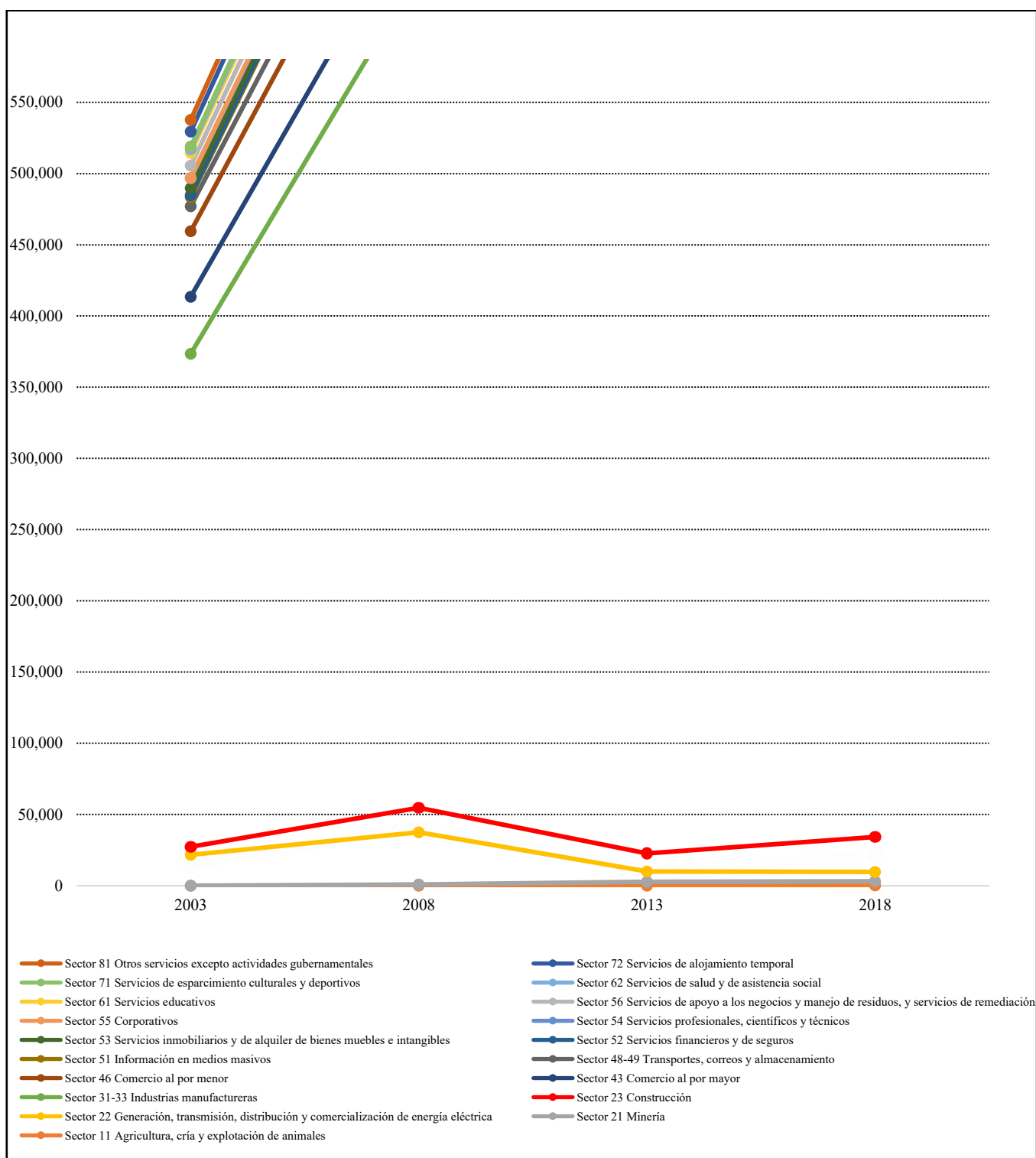
Gráfica 8 Participación a nivel nacional de la población ocupada en el sector construcción en el Estado de México.



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

El sector construcción dentro del Estado de México ha prevalecido sin ser uno de los más destacados, pero tiene grandes impactos en la economía estatal. En este estado se han desempeñado a lo largo del periodo de estudio un total de 19 actividades económicas de las cuales destacan el sector de industria manufacturera, comercio al por mayor y comercio al por menor como los más dinámicos y diversificados. El sector construcción siempre se mantuvo muy por debajo de otras actividades, promediando una participación de 1.4% dentro del estado durante el periodo 2003-2018.

Gráfica 9 Producción bruta total en actividades económicas dentro del Estado de México durante el periodo 2003-2018.



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos de 2004, 2009, 2014 y 2019.

2.5 Albañiles y su importancia en el Estado de México.

Los albañiles son pilares fundamentales en el desarrollo del Estado de México, una de las entidades más pobladas y urbanizadas del país. Su trabajo es esencial para la construcción de viviendas, escuelas, hospitales y otros espacios clave que sostienen la vida cotidiana. Más allá de su labor física, representan el esfuerzo, dedicación y el motor detrás del crecimiento urbano; razones por la cual en este capítulo se analizará la importancia y características que tiene el oficio de la albañilería dentro del país y el Estado de México.

2.5.1 Población ocupada de Albañiles en México y Estado de México.

El oficio de la “albañilería” se remonta a épocas muy antiguas donde la construcción fue pieza clave para el desarrollo de sociedades complejas. Entonces el arte de la construcción se basa en dos elementos principales: a) idea y b) ejecución. La primera se relaciona directamente con la arquitectura que “es la proyección, diseño y construcción de espacios” (Villagrán García, 2007) y la segunda nace de los trabajadores que se desempeñan en este oficio.

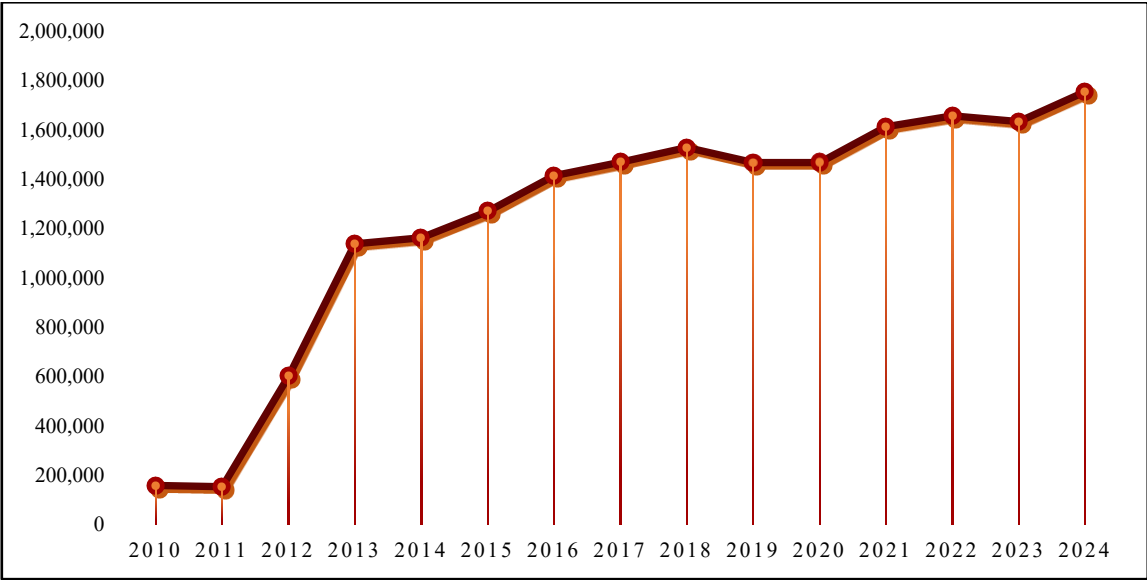
“En México las primeras obras de concreto reforzado se dieron a principios del siglo XX, cuando el contraalmirante Ortiz Monasterio estableció en 1901 la primera empresa para explotar el betón armado según patente del ingeniero francés Hennebique” (Ramírez de Alba, 1995). Un hecho que marco toda una civilización, pues hasta el 2020 en México la arquitectura tradicional se basa en edificaciones hechas a base de concreto sólido construidas por un “albañil” (según el INEGI en el año de 2020 en México el 53% de los pisos de las viviendas particulares son de cemento, 92% de las paredes se construyen de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, y 79 % son de losa de concreto¹¹) y hoy si no

¹¹ INEGI. (2020). *Cuéntame de México*. Recuperado el 2024 de 10 de 11, de Viviendas ¿Como es tu vivienda?: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/vivienda.aspx?tema=P>

contáramos con ellos, México no sería un país rico en estilos, materiales y técnicas constructivas.

Conforme a la ENOE, en el año de 2024 la población ocupada como albañil en México asciende a 1,756,185 albañiles de los cuales el 99.7604% eran hombres y el 0.2396% eran mujeres y por lo tanto podemos considerar que en México es un oficio realizado mayoritariamente por hombres.

Gráfica 10 Trabajadores dedicados a la albañilería en México.

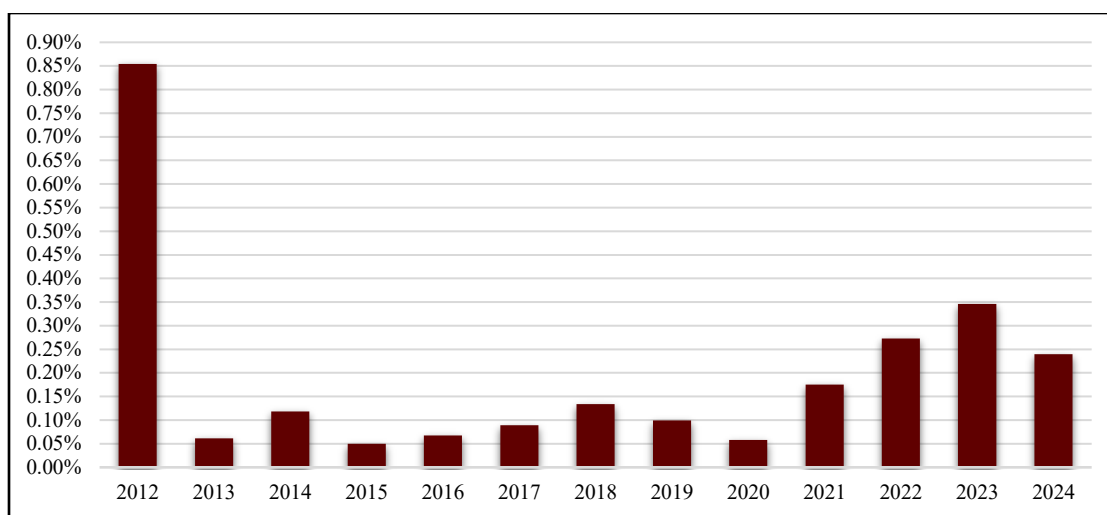


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Al analizar la participación de las mujeres en el oficio de la albañilería en México se encuentra que existe una tendencia de crecimiento gradual en los años más recientes. Sin embargo, la participación femenina en este oficio sigue siendo marginal en relación con la población total de albañiles hombres, pues este no supero en ningún periodo el 1% del total.

Aunque se desconocen las causas de la exclusión de las mujeres albañiles, hacemos hincapié en que posiblemente podría estar vinculada con la persistencia de estereotipos de género que asocian a la albañilería exclusivamente con los hombres, la falta de espacios laborales adaptados para mujeres en el sector construcción o incluso la falta de política orientada hacia el impulso de este sector.

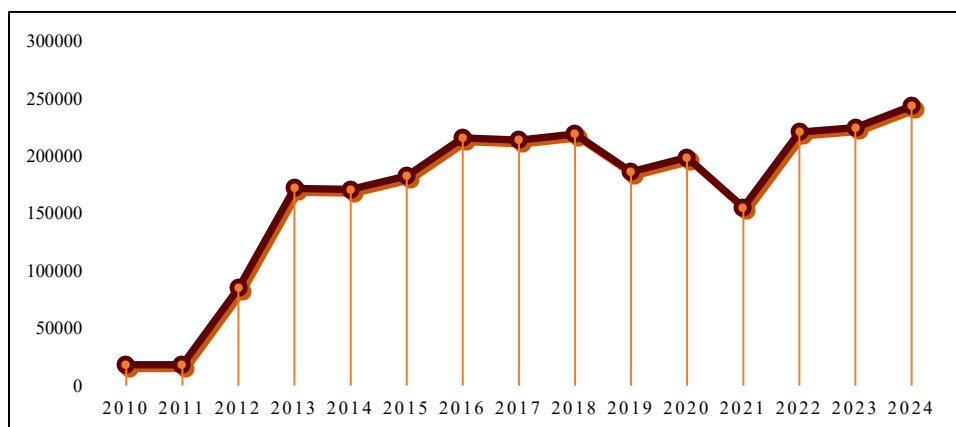
Gráfica 11 Porcentaje de mujeres albañiles con respecto a la población total de albañiles en México durante el periodo 2012-2024.



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

La cantidad de albañiles por entidad federativa durante el 2024 tuvo cierta similitud con los estados más poblados pues en 2024 el Estado de México contó con 243,541 albañiles colocándolo como el estado con más trabajadores albañiles (el principal estado con más alarifes y más población), Jalisco con 140,019 albañiles (este estado se colocó como el segundo territorio con más trabajadores de este tipo y a su vez como el tercer estado más poblado) y Veracruz de Ignacio de Allende con un total de 106,303 albañiles (siendo el tercer estado con más albañiles y el cuarto estado con más población en México). En este listado se puede añadir a Guanajuato con 101,608 albañiles, Nuevo León con 89,830 albañiles y Puebla con 89,174 albañiles. Algo peculiar fue que la CDMX no tuvo la misma relación población-albañiles pues apenas alcanzó los 50 mil trabajadores albañiles (siguiendo la tendencia general, se esperaría que la Ciudad de México tuviera una población y una cantidad de albañiles inferior a la del Estado de México, misma que sucede con la población mexicana. Sin embargo, esto no fue así, ya que la Ciudad de México se ubicó por debajo de otras entidades como Guanajuato, Nuevo León y Puebla).

Gráfica 12 Trabajadores dedicados a la albañilería en el Estado de México.



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

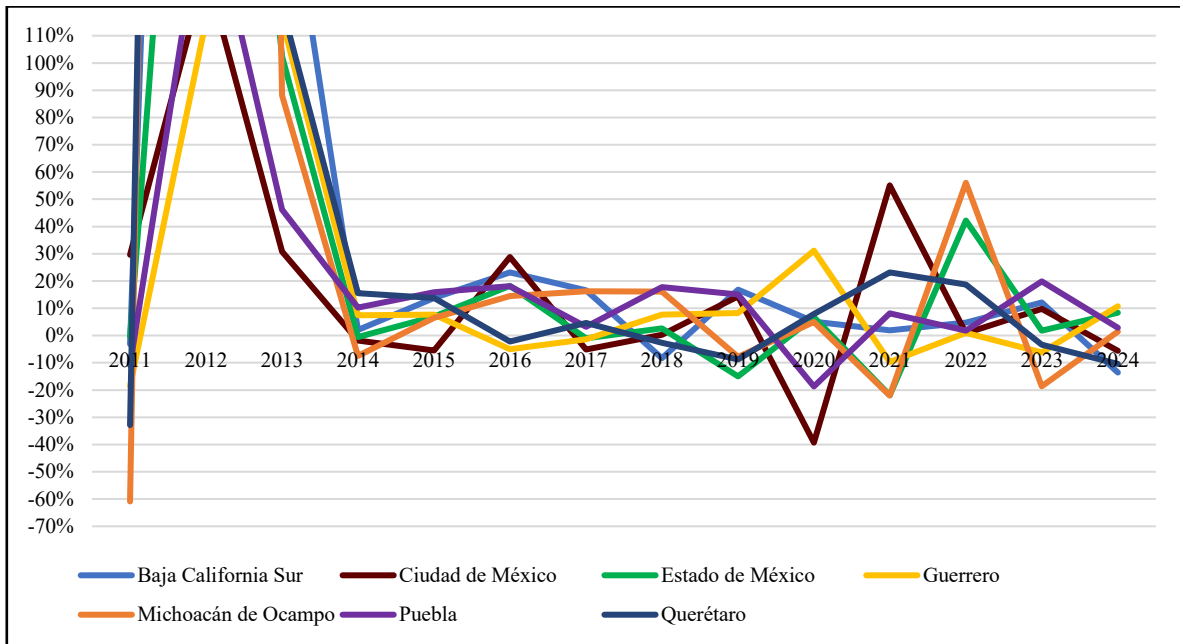
Ilustración 3 Densidad de albañiles por entidad federativa durante el año 2024.



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

Al analizar la tasa de crecimiento anual de la cantidad de alarifes en las entidades, se encontró que Ciudad de México, Guerrero y Puebla fueron los lugares que tuvieron las tasas más bajas, mientras que Michoacán de Ocampo, Baja California Sur y Querétaro se posicionaron con las más altas. La mayoría de los Estados tuvieron altas tasas de crecimiento en el año de 2012, pues todos tuvieron incrementos mayores al 100% con respecto a su año anterior. El Estado de México durante los años de 2011, 2014, 2017, 2019 y 2021 disminuyó la cantidad de albañiles, pues se presentaron tasas de -0.42%, -0.57%, -1%, -14.99% y -21.91%, respectivamente. La segunda tasa más alta para esta entidad federativa fue durante el 2022.

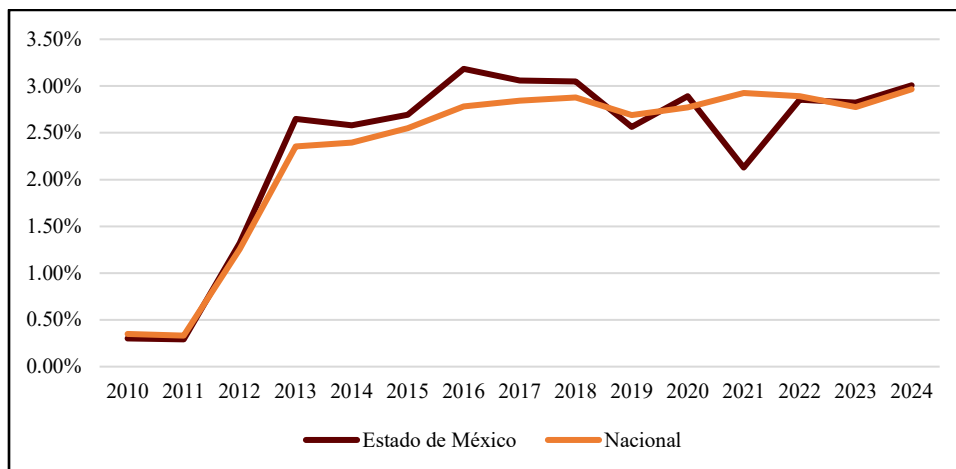
Gráfica 13 Tasa de crecimiento anual de alarifes.



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

Para ver la magnitud del número de albañiles en México y el Estado de México se realizó una comparación con la población ocupada dentro de ambos lugares. En 2024 en México se tenían un total de 59,224,033 trabajadores ocupados de los cuales el 2.97% eran albañiles. Algo muy parecido sucedió en el Estado de México donde en 2024 había un total de 8,094,315 personas ocupadas de los cuales el 3.01% eran albañiles. Esto quiere decir que, tanto en el país como en el Estado de México de cada 100 trabajadores ocupados, 3 de ellos eran trabajadores albañiles.

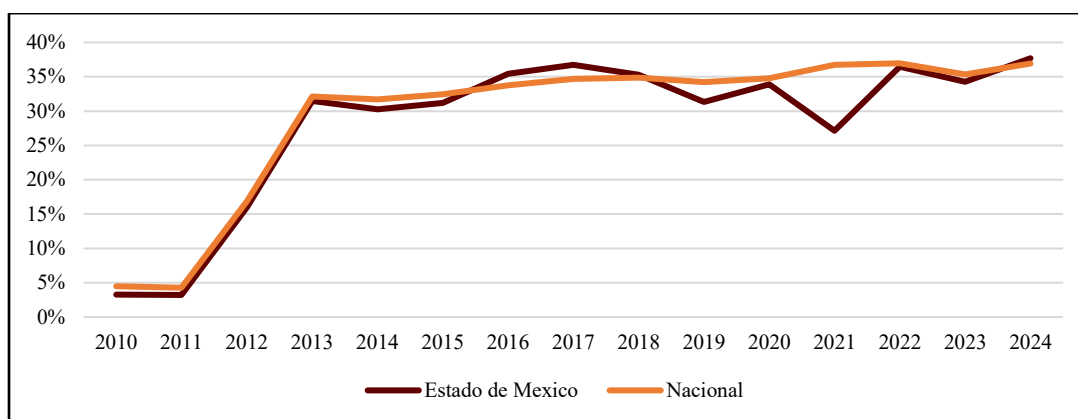
Gráfica 14 Participación de los alarifes con respecto a la Población Ocupada Total durante el periodo 2010-2024.



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

El análisis cambia cuando lo comparamos con la población ocupada total del sector construcción, tal y como se observa en la gráfica 15 donde en 2013 el número de albañiles incremento drásticamente, pasando del 5% al 30% con respecto al PO total del sector construcción. A lo largo del periodo de estudio dentro del Estado de México el número de albañiles represento un tercio de la Población Ocupada Total del sector construcción, por lo que podríamos decir que de cada 10 trabajadores ocupados 3 de ellos eran albañiles.

Gráfica 15 Participación de los alarifes con respecto a la Población Ocupada Total del Sector Construcción durante el periodo 2010-2024.

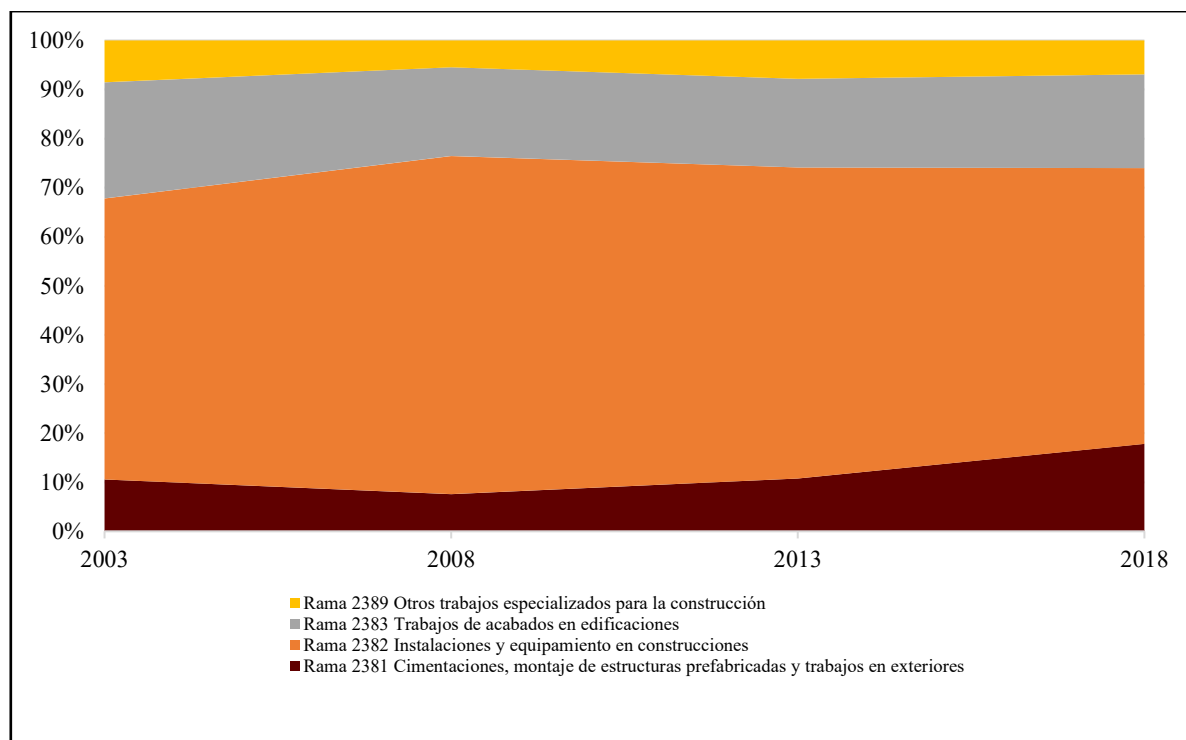


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

También se analizaron las diferentes actividades empleadas dentro de la albañilería (subsector 238) de acuerdo con los censos económicos del SAIC dentro del país la

principal actividad empleada por un alarife fue la rama 2382 instalaciones y equipamiento en construcciones el cual promedió una participación del 61.4% durante el periodo 2003-2018, seguido de la rama 2383 Trabajos especializados en edificaciones con una participación de 19.7%.

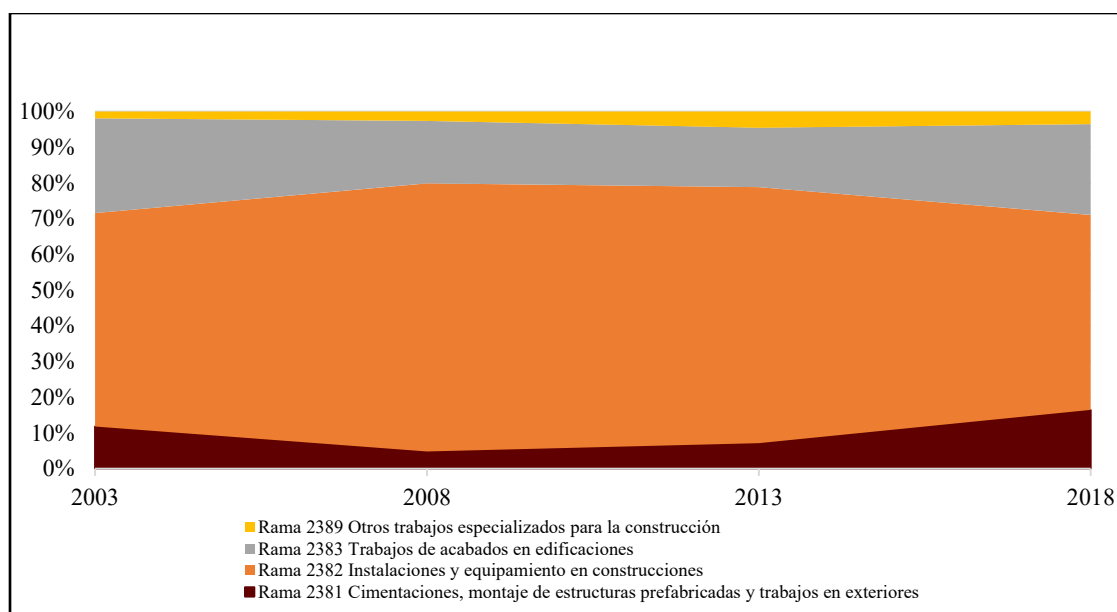
Gráfica 16 Participación de las actividades en el oficio de la albañilería en México en el periodo 2003-2018.



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

En el Estado de México también la principal actividad desempeñada por un albañil fue la rama 2382 instalaciones y equipamiento en construcciones con una participación promedio de 65.3% durante el periodo 2003-2018, seguido de la rama 2383 Trabajos especializados en edificaciones con una participación de 21.5%, mientras que la actividad con menos participación fue la rama 2389 otros trabajos especializados para la construcción con el 7.2%.

Gráfica 17 Participación de las actividades en el oficio de la albañilería en el Estado de México en el periodo 2003-2018.



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

2.6 Condiciones de trabajo en el oficio de albañilería: Un acercamiento hacia la precariedad laboral.

Bajo el sol, entre escombros, arena, tablas, alambre, anillos, varillas, martillo, clavos, bultos de cemento y mortero, refresco, botana, comida y con una cruz de madera adornada con flores y listones en lo alto de la construcción, cada 3 de mayo en México se les reconoce el rol de albañiles, conmemorando así el día del albañil.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define un empleo precario como la “relación laboral donde falta la seguridad de empleo, uno de los elementos principales del contrato de trabajo”. Esta misma organización “plantea la necesidad de limitar las horas de trabajo excesivas, y garantizar que haya periodos adecuados de descanso y recuperación, incluyendo descanso semanal y vacaciones anuales pagados (también deben considerarse aspectos como pago por enfermedad, aspectos de jubilación, prestaciones, etcétera)”. (Rodríguez Juárez & Gaona Rivera,

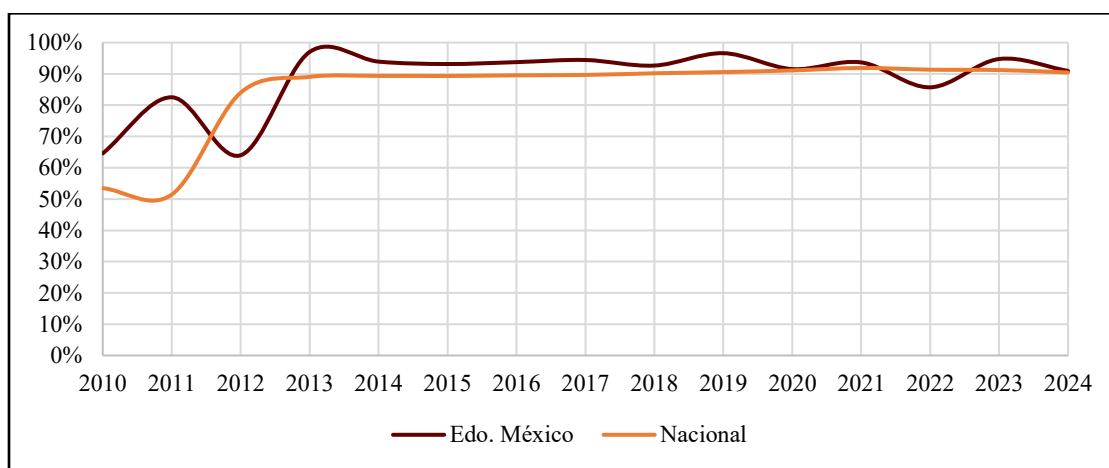
2023), por lo que, empleos precarios se caracterizan por ofrecer condiciones laborales significativamente desfavorables.

Las condiciones de trabajo se “refiere para muchos autores no sólo de la sociología y el derecho laboral sino también para la gran mayoría de los economistas, a todos aquellos logros obtenidos por el asalariado a través de la historia” (*Rodríguez Juárez, 2010*) y “son entendidas en la literatura como condiciones contractuales, esto implica que su precarización se dará cuando existan trabajadores por jornadas similares a las de otros, reciban un menor salario y menores prestaciones sociales (*Rodríguez Juárez & Gaona Rivera, 2023*). En este sentido el sistema contractual para los trabajadores es la batuta que define entre un trabajo justo y un trabajo precario, y estas condiciones contractuales necesitan ser lo suficientemente “maduras” como para poder otorgar condiciones justas que permitan a estos mismos trabajadores mejorar sus estándares de vida.

La informalidad laboral es un problema que no ha permitido a los trabajos trascender hacía un trato justo y necesario. Según el INEGI el sector informal “trata de englobar todos aquellos modos de producción y empleo que eran en buena medida una extensión de la lógica del funcionamiento de los hogares, pues son modos que aún no han madurado lo suficiente como para operar como empresas institucionalizadas, lo que implica que la actividad económica realizada adquiriera una personalidad económica y jurídica propia distinta a la del hogar, con objetivos de optimización y maximización a su vez distintos a los de este último” (*INEGI, 2014*), es decir, un segmento del mercado laboral que se rige por sí misma, sin acatar leyes del trabajo o arancelarias y que por tanto permiten condiciones precarias en los trabajos. “Esta definición inicial ignoraba tanto a millones de trabajadores que laboraban en empresas registradas como formales, pero los mantenían en la informalidad sea por no pagar prestaciones de salud, vivienda o fondo de pensiones, como a los cientos de miles de empleados domésticos (mujeres y hombres) que no trabajaban en negocios formales ni en informales, sino que lo hacían en hogares” (*Camberos Castro & Bracamontez Nevárez, 2021*).

El oficio de la albañilería no es la excepción como podemos ver en la gráfica 18 en México y el Estado de México en 2024 el 90% y 91% de los albañiles se encontraban en el sector informal, respectivamente. Esto es un hecho lamentable que ha dejado a los alarifes a expensas de un mercado laboral indefenso y vulnerable, privándolos del acceso a empleos de calidad. La tasa de informalidad laboral en el Estado de México ha sido a lo largo de los años más alta que la tasa de informalidad laboral nacional, llegando a su máximo en el 2013 con el 99% de albañiles en el sector informal.

Gráfica 18 Tasa de informalidad laboral en la albañilería.



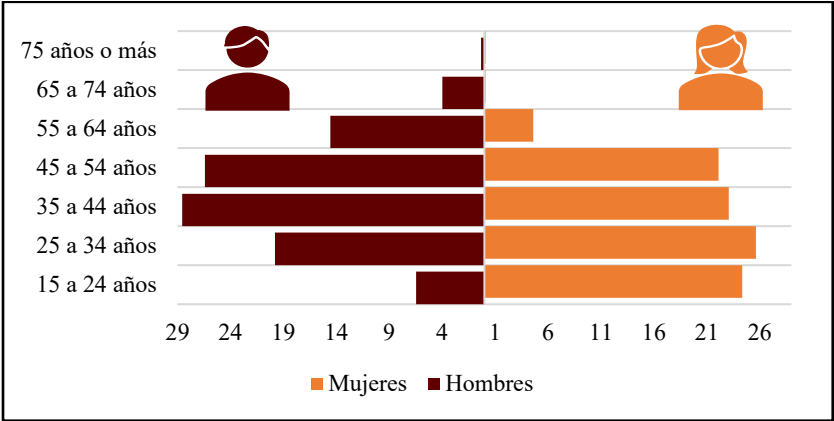
Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE).

Más aún, dentro del oficio de la albañilería la longevidad de la fuerza de trabajo se vio reducida por el mismo oficio. La fuerza de trabajo según Marx es “en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en que el hombre medio, regula y controla su metabolismo con la naturaleza. El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida (Marx, 1991)”. Un albañil requiere un esfuerzo físico mayor al de cualquier otro al tener que manejar insumos y herramientas que son pesadas y muy riesgosas para la salud del trabajador. Esto se debe a que los bultos de cemento, mortero, yeso, etc., que son el principal insumo de un albañil para poder desempeñar su

trabajo tenían la principal característica de poseer un peso de 50 kilogramos los cuales eran “cargados” de forma manual, lo malo de su uso era que generaban problemas de salud para los albañiles ya que según El Economista el 03 de abril de 2024 se anunció que la Cámara Nacional del Cemento implementaría sacos de cemento de 25 kilogramos en apego a la NOM-036-1-STPS-2018 para evitar que las personas trabajadoras se lesionen a causa de un sobre esfuerzo físico, la manipulación manual errónea de cargas, los movimientos repetitivos y las posturas forzadas pues tan solo en el año de 2022, el IMSS informo que las enfermedades musculoesqueléticas representaron el 5.16% de las enfermedades de origen laboral (El Economista, 2024).

Dado estas situaciones, se analizó también la edad promedio de los albañiles en México. Como se puede ver en la gráfica 19 se encontró que, dentro del sexo masculino, las personas poseen una edad de entre 35 a 44 años, seguido de hombres albañiles con edades de 45 a 54 años y de 55 a 64 años. Con respecto a la edad promedio de las mujeres encontramos que en su mayoría son alarifes de entre 25 a 34 años, seguido de 15 a 24 años y 45 a 65 años.

Gráfica 19 Porcentaje promedio de albañiles en México por sexo según su edad durante el periodo 2010-2024.



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

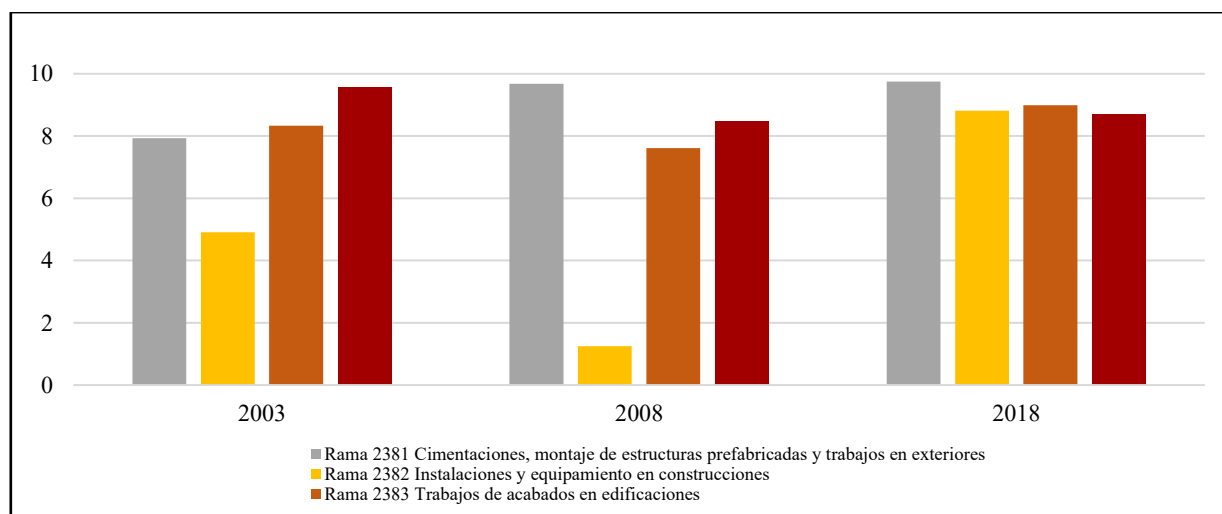
Mas aún las horas trabajadas por los albañiles en el Estado de México han experimentado variaciones significativas según las actividades que desempeñan dentro del oficio. En el año 2003, los trabajadores de la rama de "Otros trabajos

especializados para la construcción" registraban la mayor cantidad de horas trabajadas por día, alcanzando cerca de nueve horas. En contraste, aquellos dedicados a "Instalaciones y equipamiento en construcciones" laboraban menos horas, con un promedio aproximado de cinco horas diarias.

Para 2008, se observa un fenómeno notable: mientras que algunas ramas, como "Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores", mantuvieron niveles similares de horas trabajadas, la rama de "Instalaciones y equipamiento en construcciones" experimentó una caída drástica, situándose en un nivel considerablemente bajo en comparación con las demás categorías. Sin embargo, la especialización en "Otros trabajos especializados para la construcción" se mantuvo como la actividad con mayor carga horaria.

Para el año 2018, las diferencias entre las distintas ramas se redujeron significativamente, mostrando una convergencia en la cantidad de horas trabajadas por día. Todas las categorías analizadas presentan valores similares, cercanos a las ocho horas diarias. Esta tendencia sugiere una mayor homogenización en la distribución del trabajo entre las diversas especializaciones de la construcción, lo que podría ser indicativo de cambios en la dinámica laboral del sector, ajustes normativos o una estabilización en las condiciones laborales de los trabajadores de la construcción en el Estado de México.

Gráfica 20 Horas trabajadas por día en la albañilería en el Estado de México.



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

CAPÍTULO 3

3. Salarios mínimos generales durante el periodo 2000-2024.

En este capítulo se estudiará la manera en cómo el salario mínimo se ha modificado en cuanto a nivel nominal y la extensión territorial en la cual este se encuentra vigente a lo largo del periodo de estudio. Este se centra en el salario mínimo general del oficio de albañilería pues será fundamental para el objetivo del presente trabajo.

3.1 Clasificación de los salarios mínimos generales.

Las leyes del salario mínimo en México surgen el 5 de febrero de 1917 con la promulgación de la Constitución General de la Republica publicada por el Diario oficial de la Federación. Este es creado con el objetivo de dar a los trabajadores un nivel de vida mínimamente aceptable y está estipulado dentro del artículo 123 fracción VI, VII, VII y IX donde se especifica que bajo el principio del salario mínimo este deberá ser suficiente para poder satisfacer las necesidades normales de la vida del obrero, su educación y sus placeres honestos, considerándolo como jefe de familia. Asimismo, debe de ser igual, sin tener en cuenta sexo, y a su vez toda empresa de la índole que se trate tendrá la obligación de otorgar a sus trabajadores utilidades (SCJN, 1917).

El sistema de fijación de salarios mínimos ha sufrido varios cambios, primero eran determinados por una Junta Central de Conciliación instalada en cada estado que daba los salarios mínimos para cada municipio. Después para el año de 1931 entra en vigor la primera Ley Federal del Trabajo, pero resulto con deficiencias en el sistema, tanto que fue catalogada como precaria y anárquica, razón por la cual paso a un sistema de fijación constituido por comisiones especiales integradas por cada municipio, pero no funciono adecuadamente debido a que la relación que había

entre territorios no coincidía con fenómenos y características históricas, geográficas y económicas. Es así como en la década de los setenta se creó una comisión nacional y 111 comisiones regionales de los salarios mínimos delegadas de fijar los topes salariales de acuerdo con zonas económicas y no por municipios; esta estaba constituida por el eje central de un mecanismo sui generis, en el que los salarios eran fijados por comisiones regionales que después eran modificados o aprobados por una comisión nacional. Este sistema continuó hasta 1986, después de eliminar 44 comisiones regionales. Es destacable que en 1981 se eliminó el salario mínimo aplicable a los trabajadores del campo (al decidir el consejo de representantes la igualación de las percepciones de los trabajadores en zonas urbanas). Desde el 1 de enero de 1987, el congreso de la unión y las legislaturas de los Estados aprobaron una iniciativa del Ejecutivo en el que se desintegra el sistema de comisiones. En la actualidad, estos son fijados por áreas geográficas que pueden estar integradas por uno o más municipios, de una o más entidades federativas, sin limitación alguna, pues según el gobierno de México permitió hacer más eficiente el sistema de fijación de los salarios mínimos¹². A continuación, se muestran las modificaciones a lo largo de tiempo de las clasificaciones por áreas geográficas para la aplicación del salario mínimo:

Tabla 3 Clasificación de los municipios en tres áreas geográficas. Vigencia: antes del 27 de noviembre del 2012.

Área geográfica “A”	Área geográfica “B”	Área geográfica “C”
Todos los municipios de los estados de; • Baja California • Baja California Sur Todas las alcaldías de; • Ciudad de México Algunos municipios de; • Chihuahua • Estado de México • Guerrero • Sonora	Algunos municipios de; • Jalisco • Nuevo León • Sonora • Tamaulipas Veracruz	Todos los municipios de; • Aguascalientes • Campeche • Coahuila • Zaragoza • Colima • Chiapas • Durango • Guanajuato • Hidalgo

¹² Comisión Nacional de los Salarios Mínimos . (12 de 11 de 2024). *Documentos*. Obtenido de La figura del Salario Mínimo: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/la-figura-del-salario-minimo-40463>.

• Tamaulipas Veracruz de Ignacio de la Llave		• Michoacán • Ocampo • Nayarit • Morelos • Puebla • Oaxaca • Querétaro • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sinaloa • Tabasco • Tlaxcala • Yucatán • Zacatecas Sumando los municipios no comprendidos en las áreas geográficas “A” y “B”.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional de Salarios mínimos.¹³

Tabla 4 Clasificación de los municipios en dos áreas geográficas. Vigencia: a partir del 27 de noviembre del 2012.

Área geográfica “A”	Área geográfica “B”
Todos los municipios de; • Baja California • Baja California Sur Todas las alcaldías de; • Ciudad de México Algunos municipios; • Chihuahua • Estado de México • Guerrero • Jalisco • Nuevo León • Sonora • Tamaulipas • Veracruz de Ignacio de la Llave	Todos los estados y municipios no contemplados en el área geográfica “A”.

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

¹³ Todas las tablas de clasificación de las áreas geográficas para la aplicación del salario mínimo fueron obtenidas de: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos . (12 de 11 de 2024). *Documentos*. Obtenido de La figura del Salario Mínimo: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/clasificacion-de-los-municipios-por-area-geografica?idiom=es>

Tabla 5 Clasificación de los municipios en un área geográfica. Vigencia: a partir del 01 de octubre del 2015.

Área geográfica UNICA.
Toda la república mexicana.

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

Tabla 6 Clasificación de los municipios en dos áreas geográficas. Vigencia: a partir del 17 de noviembre del 2018 al 01 de enero del 2024.

Área geográfica de la Zona Libre de la Frontera.	Área de Salarios Mínimos Generales.
• Baja California: Ensenada, Mexicali, Playas de Rosarito, Tecate, Tijuana. • Sonora: Agua Prieta, Altar, Caborca, Cananea, General Plutarco Elías Calles, Naco, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado, Santa Cruz, Sáric. • Chihuahua: Ascensión, Coyame del Sotol, Guadalupe, Janos, Juárez, Manuel Benavides, Ojinaga, Práxedes G. Guerrero. • Coahuila: Acuña, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Nava, Ocampo, Piedras Negras, Zaragoza. • Nuevo León: Anáhuac. • Tamaulipas: Camargo, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, Rio Bravo, Valle Hermoso.	El resto de los estados y municipios de la república mexicana no contemplados dentro del área geográfica de la Zona Libre de la Frontera.

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

El Estado de México a lo largo de este periodo, ha participado en diferentes zonas geográficas donde se implementaron diferentes niveles mínimos salariales. Primeramente, para la clasificación implementada antes del 27 de noviembre del 2012, el Estado de México tuvo 8 municipios que se encontraban en la zona geográfica “A” (contaron con el salario mínimo alto en este periodo): 1) Atizapán de Zaragoza, 2) Coacalco de Berriozábal, 3) Cuautitlán, 4) Cuautitlán Izcalli, 5) Ecatepec de Morelos, 6) Naucalpan de Juárez, 7) Tlanepantla y 8) Tultitlán, mientras que los demás municipios se encontraban en el área geográfica C (contaron con el

salario mínimo bajo). Durante la clasificación efectuada a partir del 2012, los mismos municipios estuvieron dentro de una clasificación diferente al resto. A partir de 2015 el Edomex solo conto con una sola clasificación geográfica de salarios mínimos y por lo tanto conto únicamente con un solo nivel mínimo salarial.

Para evaluar el nivel de vida de los albañiles se tomó en cuenta el nivel salarial más bajo, se remarca esta situación debido a que la entidad de estudio tuvo dos distintos tipos de nivel salarial (unos municipios contaban con un ingreso mayor a otros). Esta decisión se fundamenta en que si $\alpha < 1$ implicaría que el ingreso no es suficiente para adquirir una canasta básica individual y al existir un salario aún más bajo para los albañiles, se establece un umbral que permite determinar si el ingreso percibido es suficiente o no para poder adquirir las suficientes canastas básicas individuales de una familia en Edomex.

3.2 Oficios de esfuerzo fuerte.

Para enriquecer este trabajo se comparó de manera cualitativa el oficio de la albañilería con otros oficios en los que su requerimiento calórico para el cuerpo sea parecido, esto para tener una perspectiva de cuáles son los oficios más beneficiados, o en su contrario los más perjudicados. En esta tesis se creó la clasificación de oficios denominados de “esfuerzo físico fuerte”, es decir, dentro de todos los oficios, de los cuales el gobierno de México proporciona un salario mínimo anual se consideraron aquellos en los que el esfuerzo físico requerido para realizar sus actividades diarias sea parecido al de un albañil, es decir, aquellos trabajos donde se requiere que el trabajador este en constante movimiento y que realice actividades cansadas, a continuación, se enlistan los oficios:

Tabla 7 Oficios de esfuerzo físico fuerte.

1.- Albañilería, oficial de
2.- Carpintero(a) de obra negra y en la fabricación y reparación de muebles, oficial

3.- Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación y venta de alimentos
4.- Colchones, oficial en fabricación y reparación de
5.- Colocador(a) de mosaicos y azulejos, oficial
6.- Construcción de edificios y casas habitación, yesero(a) en
7.- Cortador(a) en talleres y fábricas de manufactura de calzado, oficial
8.- Electricista instalador(a) y reparador(a) de instalaciones eléctricas, oficial
9.- Fogonero(a) de calderas de vapor
10.- Herrería, oficial de
11.- Hojalatero(a) en la reparación de automóviles y camiones, oficial
12.- Manejador(a) en granja avícola
13.- Mecánico(a) en reparación de automóviles y camiones, oficial
14.- Pintor(a) de casas, edificios y construcciones en general, oficial
15.- Plomero(a) en instalaciones sanitarias, oficial
16.- Soldador(a) con soplete o con arco eléctrico

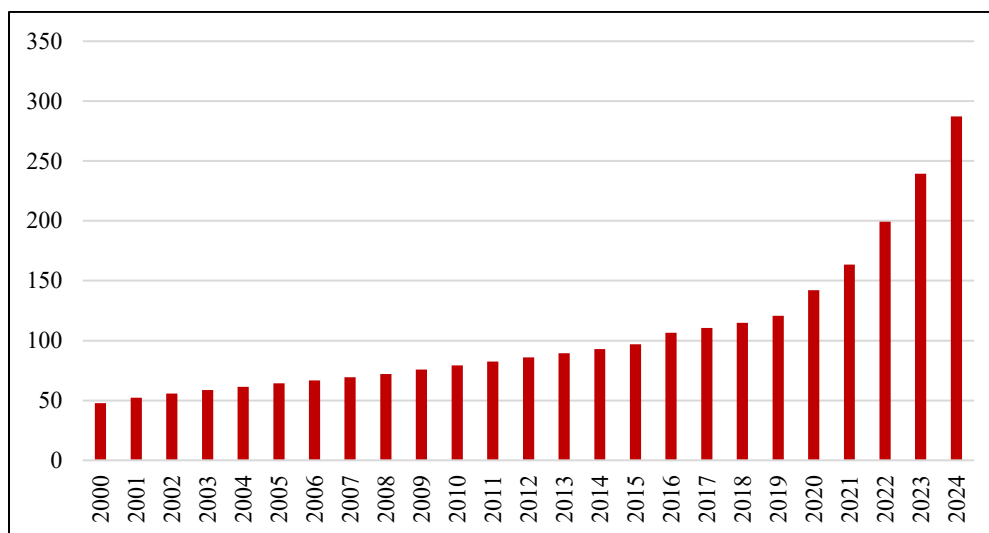
Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos¹⁴.

3.3 Salarios mínimos de los albañiles durante el periodo 2000-2024.

El salario de los alarifes en el Estado de México ha aumentado nominalmente a lo largo de los años, aunque a diferentes ritmos, pero en función de un precio más elevado, como se puede observar en la gráfica 21. El salario mínimo para el año de 2024 fue de 287.17 pesos, a precios vigentes de ese año.

Gráfica 21 Salario mínimo de los Albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.

¹⁴ Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (13 de 11 de 2024). *Gobierno de México*. Obtenido de Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>

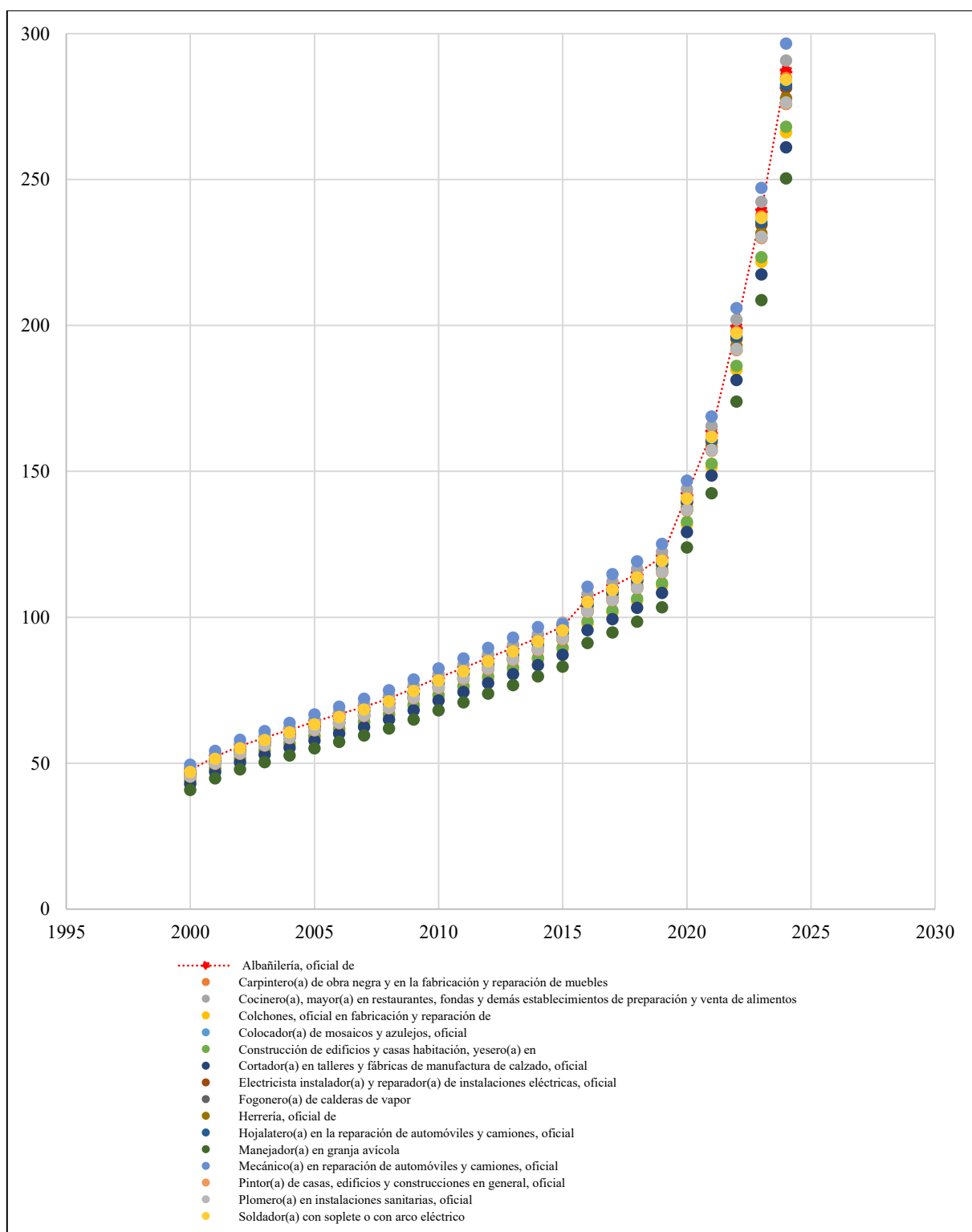


Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Al comparar el salario mínimo de los albañiles con los demás oficios de “esfuerzo físico fuerte” únicamente “el oficio de cocinero (a), mayor (a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación y venta de alimentos” y “oficial mecánico en reparación de automóviles y camiones” mantuvieron ingresos superiores a los de los albañiles durante todo el periodo de estudio. En 2024, el salario de los cocineros alcanzó los 290.81 pesos, mientras que el de los mecánicos fue de 296.58 pesos.

El resto de los oficios presentó un salario inferior al mínimo percibido por un albañil en el Estado de México. Este hallazgo es relevante, ya que, si el salario de los albañiles resulta insuficiente para cubrir el costo de las canastas básicas individuales necesarias para su familia, los trabajadores de otros oficios con ingresos aún menores enfrentarían una situación más crítica, con un acceso incluso más limitado a dichos bienes esenciales.

Gráfica 22 Comparación de salarios mínimos nominales de los oficios de "esfuerzo fuerte" durante el periodo 2000-2024.



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

CAPÍTULO 4

4. Salarios reales y nivel de vida de los albañiles en el Estado de México, 2000-2024.

En este capítulo se calcula y analiza el índice de salarios reales de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.

4.1 Ingreso de los albañiles e integrantes por hogar de una familia mexiquense.

Para analizar el nivel de vida de los trabajadores en el sector de la albañilería, se estableció un ingreso de referencia que permitirá evaluar su poder adquisitivo. En este estudio, dicho ingreso corresponde al salario mínimo vigente para los albañiles, determinado por el Gobierno de México. Como se indicó en el capítulo anterior, en el Estado de México han coexistido distintos niveles de salario mínimo; sin embargo, para este análisis se considerará únicamente el salario mínimo más bajo registrado en cada periodo. A continuación, se presenta el salario mínimo anual aplicado en el Estado de México:

Tabla 8 Salarios mínimos de los albañiles en el Estado de México a precios vigentes de cada periodo.

Año	Salario mínimo	Año	Salario mínimo
2000	47.65	2013	89.46
2001	52.25	2014	92.95
2002	55.85	2015	96.85
2003	58.75	2016	106.49
2004	61.39	2017	110.64
2005	64.2	2018	114.95
2006	66.77	2019	120.7
2007	69.37	2020	142.14
2008	72.14	2021	163.46

2009	75.71	2022	199.42
2010	79.38	2023	239.31
2011	82.63	2024	287.17
2012	86.1		

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

4.2 Calorías mínimas que requiere una familia para sobrevivir.

En la técnica propuesta por Allen no se especifica con claridad la metodología empleada para calcular el requerimiento calórico mínimo necesario para la subsistencia. Dado esta situación se utilizó el metabolismo en reposo que “corresponde con la energía total necesaria para las actividades cotidianas”. El rito metabólico en reposo se sitúa aproximadamente entre 1,800-3,000 calorías y depende principalmente de los siguientes factores: a) nivel de actividad, este es determinado por el tipo de actividad económica ejercida, actividades físicas en el ocio y tiempo libre, estilo de vida activo o no activo u otras, b) edad, c) sexo, dado que los hombres tienen un promedio mayor ritmo metabólico en reposo frente a las mujeres, d) Parámetros antropométricos como el peso corporal, talla, envergadura y composición corporal (grasa y masa muscular) (Guillamon, 2015).

El nivel de actividad física según con las “APPS para estar sano” del IMSS se pueden dividir en 5 niveles: 1) poco o ningún ejercicio; por ejemplo, estar sentado 2) ejercicio ligero (1-3 días a la semana); por ejemplo, jardinería 3) ejercicio moderado (3-5 días a la semana); por ejemplo, trotar 4) ejercicio fuerte (6-7 días a la semana) por ejemplo, correr 5) ejercicio muy fuerte (dos veces al día, entrenamientos muy duros; ejemplo 1 hora de natación) (IMSS, s.f.).

En este caso hipotético, la familia está compuesta por cuatro integrantes, cuyo tamaño se justifica en el capítulo 2. La composición es la siguiente: un hombre adulto de 49 años, cuyo oficio es la albañilería, una actividad que implica una demanda física de ejercicio fuerte. Si bien en el capítulo 4 se estableció que la mayoría de los albañiles tienen entre 35 y 44 años, este estudio optó por focalizar el análisis en el grupo etario comprendido entre los 45 y 54 años.

Asimismo, se considera que la mujer tiene 34 años que se encarga de diversas tareas domésticas, como cocinar, lavar trastes y ropa, planchar, limpiar el hogar, cuidar a los niños y realizar las compras, entre otras. Estas labores requieren un esfuerzo físico constante debido a la carga de peso, las posturas exigentes y las largas jornadas sin descanso. A pesar de que suelen pasar desapercibidas, estas actividades demandan un nivel significativo de energía y generan un desgaste físico y mental comparable al de muchas ocupaciones consideradas altamente exigentes. Por ello, su nivel de actividad física se clasificará como fuerte. Por último, a los dos hijos, una joven de 19 años y un adolescente de 14 años, se les asignará un nivel de actividad física ligero.

El peso y estatura en México según con la CANAIVE para el papá fue de 77.3 kg con una estatura de 1.63 m y de la mamá fue de 69.8 kg con una estatura de 1.59 m (CANAIVE, 2013). El peso del hijo menor fue de 22.6 kg con una estatura de 1.076 m y para la hija mayor fue de 62.9 kg con una estatura de 1.61 m (Sequoia, 2024). A continuación, se muestran las calorías por persona según el IMSS:

Tabla 9 Calorías mínimas requeridas según el IMSS.

IMSS	CALORÍAS POR DÍA				
	Poco o ningún ejercicio	Ejercicio ligero (1-3 días a la semana)	Ejercicio moderado (3-5 días a la semana)	Ejercicio fuerte (6-7 días a la semana)	Ejercicio muy fuerte (dos veces al día, entrenamientos muy duros)
Papá	1,862.10 kcal	2,133.66 kcal	2,405.21 kcal	2,676.77 kcal	2,948.32 kcal
Mamá	1632.90 kcal	1,871.03 kcal	2,109.16 kcal	2,347.29 kcal	2,585.42 kcal
Hija mayor	1,854.30 kcal	2,124.72 kcal	2,395.14 kcal	2,665.56 kcal	2,935.97 kcal
Hijo menor	808.80 kcal	926.75 kcal	1,044.70 kcal	1,162.65 kcal	1,280.60 kcal

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

Entonces para este caso se supondrá también que las calorías mínimas alcanzan para reponer las calorías necesarias gastadas en la actividad diaria cotidiana y además el IMSS precisa que las personas pueden mantener un peso ideal. De esta

forma se tienen un total de 8,345 calorías y en promedio, cada uno, necesita 2,086.48.

4.3 Cesta de bienes.

La canasta de bienes utilizada en este trabajo es la proporcionada por el Gobierno de México, Secretaría de Economía (SE) y Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), que contempla un total de 25 productos alimentarios y no alimentarios.

Para la ponderación calórica por producto se tomó como referencia las Tablas de composición de alimentos y productos alimenticios por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), misma fuente de la que hace uso el CONEVAL para transformar en calorías los alimentos.

Tabla 10 Productos de canasta alimentaria, ponderación calórica y consumo personal mensual.

Alimento	Descripción	Gramos por persona al día	Calorías por día	Cantidad por persona al mes (kg)
Aceite vegetal comestible		15ml	135	0.45
Arroz en grano		25	21.75	1.5
Atún en aceite hojuela (máx. 5% soya) 2 latas		50	87	1.5
Azúcar estándar	Azúcar sacarosa	20	76.8	0.6
Bistec de res	Bovino, filete	80	93.5	2.4
Cebolla blanca		50	19	1.5
Chile jalapeño		70	15.4	2.1
Chuleta de puerco (Entrecot)	Porcino, carne	150	214.5	3
Frijol negro en grano	Frijol, cocido (entero)	200	151	6
Huevo blanco	Huevo, gallina, cocido sin cascara	58	99.134	1.74
Jitomate saladet	Jitomate, bola (sin cascara y semilla)	100	13	3
Leche de vaca	Leche de vaca entera	20ml	12.6	0.6
Limón		25	7	0.75
Manzana		100	52	3
Piña		50	16.5	1.5
Pan blanco de caja		59	179.36	1.47
Papa blanca	Papa, cocida	75	58.5	2.25
Pasta para sopa	Trigo, pasta para sopa de sémola (Moño, codo, espagueti, fideo)	100	314.91	3
Pollo (muslo con piel, pechuga con piel y pollo para caldo)	Aves, pollo entero, sin hueso con piel	150	175.5	3

Sardina en tomate en lata	Sardina, en aceite	25	103.75	1.5
Tortilla de maíz de supermercado		100	210	3
Zanahoria	Zanahoria, cocida	50	17.5	1.5
Ajo		10	12.9	0.3
			2086.60	
No alimento				
Jabón de tocador		12		360
Papel higiénico		1/7 pza		4.3pza

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

El cálculo no se realizó para los rubros de gasto de las familias mexiquenses (transporte y comunicaciones, vivienda y servicios, cuidados personales, educación y esparcimiento, limpieza y cuidados de la casa, vestido y calzados, salud) debido a que resulta complejo asignar una cantidad del producto según sea el rubro de gasto y además inservible, puesto que no genera un hallazgo importante para este trabajo. Es por ello por lo que para estos únicamente se maneja en porcentaje y se convirtió a pesos mexicanos para poder analizarlos.

4.4 Costo de subsistencia

En este estudio se utilizó el índice de Laspeyres, dado que las cantidades se establecieron únicamente en el período base. Esto permite analizar la evolución de los precios a lo largo del tiempo porque al mantener las cantidades fijas, las variaciones en el gasto se deben exclusivamente a los cambios en los precios. En la Tabla 11 se presenta el porcentaje de gasto en alimentos anual en el que incurrieron las personas al adquirir los productos de la canasta básica durante el período de estudio.

La relación entre la Tabla 1 y la Tabla 11 radica en el nivel de desagregación del gasto alimentario de los hogares mexiquenses. La Tabla 1 muestra la estructura general del gasto, señalando que el 40.71 % del total se asignó a la categoría de alimentos, conforme a la clasificación funcional del consumo. En contraste, la Tabla 11 descompone ese mismo rubro, detallando la proporción específica del gasto asignada a cada uno de los bienes que conforman la canasta básica alimentaria.

En conjunto, ambas tablas permiten observar, primero, la proporción del gasto general dedicado a alimentos y, posteriormente, su distribución interna entre los distintos artículos que conforman dicho componente esencial del consumo familiar.

Tabla 11 Porcentaje de gastos en alimentos anuales de las familias mexiquenses sobre los bienes de la cesta básica, durante el periodo 2000-2024.

PRODUCTO	Aceite vegetal	Arroz en grano	Atún en lata	Azúcar	Bistec de res	Cebolla	Chile jalapeño	Chuleta	Frijol negro	Huevo blanco	Jitomate	Leche de vaca	Limón
2000	0.62%	0.62%	1.54%	0.54%	12.91%	0.78%	2.93%	24.23%	7.36%	2.48%	3.15%	0.66%	0.72%
2001	0.62%	0.64%	1.55%	0.52%	13.13%	0.90%	2.29%	25.13%	8.14%	2.77%	2.36%	0.74%	0.44%
2002	0.65%	0.54%	1.46%	0.56%	10.31%	0.97%	2.35%	22.43%	10.39%	2.39%	3.80%	0.79%	0.44%
2003	0.77%	0.68%	1.48%	0.63%	11.28%	1.29%	2.52%	23.02%	9.08%	2.97%	3.95%	0.84%	0.48%
2004	0.88%	0.77%	1.69%	0.65%	13.93%	0.99%	2.51%	26.04%	7.78%	2.97%	2.96%	0.84%	0.46%
2005	0.86%	0.80%	1.98%	0.64%	12.41%	1.01%	1.93%	24.56%	8.39%	2.68%	3.49%	0.93%	0.41%
2006	0.84%	0.81%	1.89%	0.72%	11.92%	1.67%	2.44%	22.38%	9.08%	2.93%	4.42%	0.97%	0.44%
2007	1.04%	0.88%	1.91%	0.65%	11.19%	1.84%	2.52%	21.24%	8.68%	3.42%	3.14%	1.02%	0.64%
2008	1.41%	1.31%	1.89%	0.49%	11.54%	0.86%	2.66%	22.44%	10.04%	3.73%	3.92%	0.99%	0.64%
2009	1.17%	1.17%	1.83%	0.70%	11.03%	0.66%	2.17%	22.50%	12.74%	3.88%	2.79%	0.95%	0.53%
2010	0.96%	0.97%	1.75%	0.81%	11.59%	1.25%	1.86%	24.05%	11.18%	2.88%	2.63%	0.92%	0.83%
2011	1.13%	1.02%	1.65%	0.89%	11.94%	0.75%	1.88%	22.51%	11.06%	3.44%	2.74%	0.95%	0.88%
2012	1.13%	1.05%	1.77%	0.70%	11.81%	0.88%	2.26%	22.51%	11.95%	4.11%	3.29%	0.93%	0.37%
2013	1.11%	0.98%	2.00%	0.48%	11.32%	1.04%	2.37%	22.15%	9.46%	4.76%	3.92%	0.93%	0.43%
2014	0.93%	0.91%	1.72%	0.50%	11.90%	1.27%	2.00%	23.10%	9.44%	4.55%	3.36%	0.88%	0.52%
2015	0.89%	0.92%	1.56%	0.57%	11.97%	1.11%	2.52%	21.53%	9.74%	4.17%	3.67%	0.90%	0.38%
2016	0.81%	0.88%	1.55%	0.73%	11.06%	1.60%	2.87%	21.94%	9.74%	3.19%	3.33%	0.86%	0.44%
2017	0.84%	0.80%	1.64%	0.78%	11.47%	1.20%	2.49%	21.84%	10.83%	3.40%	3.06%	0.82%	0.48%
2018	0.80%	0.83%	1.88%	0.64%	11.01%	1.00%	3.28%	21.70%	10.70%	3.47%	2.90%	0.85%	0.40%
2019	0.88%	0.92%	1.84%	0.74%	10.09%	1.83%	2.02%	21.25%	9.36%	3.61%	2.10%	0.94%	0.39%
2020	0.82%	1.13%	1.82%	0.78%	10.65%	1.35%	3.33%	20.54%	11.78%	4.01%	2.99%	0.91%	0.53%
2021	1.01%	1.11%	1.52%	0.72%	10.73%	1.22%	2.77%	19.31%	11.25%	3.93%	3.56%	0.85%	0.87%
2022	1.08%	0.85%	1.43%	0.62%	10.68%	1.07%	2.71%	21.02%	10.81%	3.72%	2.70%	0.86%	1.19%
2023	1.14%	0.87%	1.65%	0.85%	9.50%	1.23%	2.99%	18.78%	12.03%	3.75%	3.56%	0.93%	0.89%
2024	1.18%	1.00%	1.54%	0.90%	8.94%	2.91%	2.28%	17.45%	12.73%	3.56%	4.72%	0.96%	0.81%

PRODUCTO	Manzana	Piña	Pan blanco	Papa blanca	Pasta pasta	Pollo (m)	Sardina	Tortilla	Zanahora	Ajo	Jabón de	Papel hig	TOTAL
2000	6.99%	1.66%	0.32%	2.36%	0.94%	14.50%	1.03%	10.63%	0.69%	0.79%	0.37%	1.18%	100%
2001	7.43%	1.97%	0.34%	2.43%	1.07%	12.31%	1.10%	10.05%	0.82%	0.89%	0.67%	1.70%	100%
2002	6.94%	2.90%	0.33%	3.45%	1.16%	13.26%	1.07%	9.02%	0.87%	1.16%	0.72%	2.06%	100%
2003	6.17%	3.06%	0.33%	3.37%	1.26%	12.44%	1.07%	8.95%	0.96%	1.01%	0.78%	1.61%	100%
2004	5.70%	1.99%	0.31%	2.64%	1.28%	13.00%	1.12%	7.58%	0.90%	1.03%	0.80%	1.18%	100%
2005	6.36%	2.35%	0.31%	3.03%	1.43%	14.04%	1.29%	7.52%	0.91%	1.15%	0.57%	0.95%	100%
2006	7.46%	2.45%	0.31%	3.43%	1.51%	13.22%	1.24%	6.44%	0.74%	1.09%	0.53%	1.08%	100%
2007	9.12%	2.70%	0.30%	2.58%	1.60%	14.34%	1.26%	6.08%	0.76%	1.30%	0.56%	1.24%	100%
2008	7.60%	2.71%	0.27%	2.45%	1.55%	13.79%	1.22%	5.05%	0.60%	0.99%	0.55%	1.30%	100%
2009	6.42%	2.36%	0.24%	3.34%	1.49%	14.13%	1.36%	4.50%	0.66%	1.50%	0.53%	1.37%	100%
2010	6.27%	2.41%	0.22%	3.14%	1.50%	14.32%	1.40%	4.18%	0.66%	2.16%	0.53%	1.51%	100%
2011	6.48%	3.60%	0.23%	2.57%	1.65%	13.92%	1.47%	4.20%	0.83%	1.82%	0.58%	1.81%	100%
2012	6.75%	2.57%	0.31%	2.00%	1.65%	14.81%	1.37%	3.66%	0.54%	1.29%	0.58%	1.71%	100%
2013	8.15%	2.33%	0.29%	2.27%	1.68%	15.45%	1.40%	3.10%	0.71%	1.42%	0.59%	1.65%	100%
2014	7.88%	2.02%	0.27%	2.83%	1.70%	15.88%	1.43%	2.73%	0.72%	1.28%	0.60%	1.58%	100%
2015	8.45%	2.69%	0.27%	2.49%	1.83%	15.26%	1.51%	2.65%	0.77%	1.87%	0.64%	1.61%	100%
2016	10.47%	4.02%	0.25%	1.83%	1.84%	13.86%	1.51%	2.38%	0.76%	1.92%	0.64%	1.53%	100%
2017	10.94%	3.54%	0.23%	1.97%	1.79%	13.59%	1.44%	2.32%	0.90%	1.59%	0.63%	1.41%	100%
2018	11.11%	2.94%	0.26%	2.90%	1.81%	13.63%	1.55%	2.10%	0.80%	1.45%	0.63%	1.36%	100%
2019	13.49%	2.77%	0.27%	2.12%	2.04%	15.56%	1.60%	1.94%	0.83%	1.23%	0.71%	1.45%	100%
2020	9.81%	1.93%	0.28%	1.99%	2.05%	15.28%	1.49%	1.66%	0.71%	2.05%	0.72%	1.38%	100%
2021	9.37%	2.61%	0.26%	1.88%	2.07%	17.12%	1.89%	1.36%	0.69%	1.86%	0.72%	1.32%	100%
2022	9.57%	3.46%	0.24%	2.51%	1.87%	17.25%	1.67%	1.02%	0.63%	1.25%	0.65%	1.12%	100%
2023	10.54%	3.02%	0.29%	3.00%	2.01%	16.54%	1.65%	0.96%	0.68%	1.17%	0.83%	1.15%	100%
2024	8.97%	2.97%	0.27%	2.76%	2.18%	17.00%	1.66%	0.84%	0.67%	1.63%	0.87%	1.21%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM.

Tabla 12 Costo monetario de los servicios de las familias mexiquenses, durante el periodo 2000-2024.

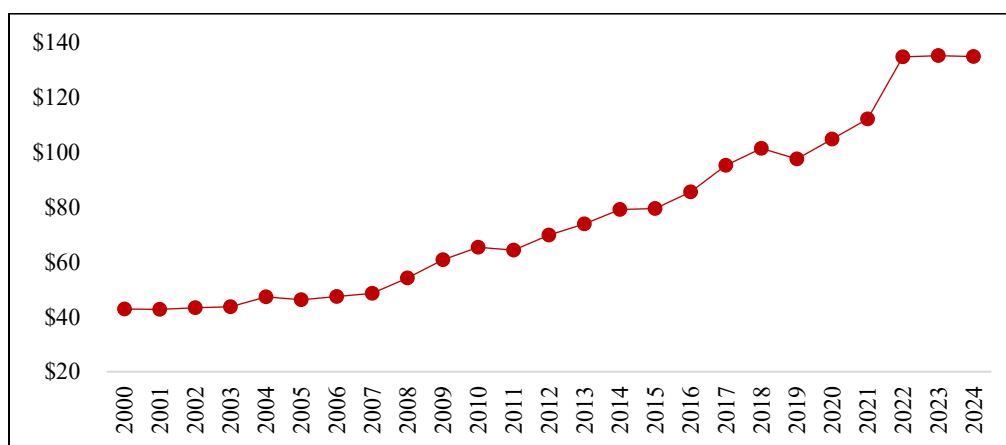
SERVICIOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VESTIDO Y CALZADO	1.7	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7	1.8	1.8	2.0	2.3	2.4
VIVIENDA Y SERVICIOS DE CO	4.1	4.0	4.0	4.1	4.4	4.3	4.4	4.5	5.0	5.6	6.1
ARTÍCULOS Y SERVICIOS PAR	2.3	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.8	3.1	3.4
CUIDADOS DE LA SALUD	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5
TRANSPORTE; ADQUISICIÓN,	8.8	8.4	8.6	8.6	9.3	9.1	9.4	9.6	10.7	12.0	12.9
SERVICIOS DE EDUCACIÓN, A	4.7	4.5	4.6	4.6	5.0	4.9	5.0	5.2	5.8	6.5	6.9
CUIDADOS PERSONALES, ACC	3.1	3.0	3.0	3.0	3.3	3.2	3.3	3.4	3.7	4.2	4.5
TRANSFERENCIAS DE GASTO	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1

SERVICIOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
VESTIDO Y CALZADO	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.2	3.5	3.8	3.6	3.9	4.2	5.0	5.0	5.0
VIVIENDA Y SERVICIOS DE CO	6.0	6.5	6.9	7.4	7.4	7.9	8.8	9.4	9.1	9.7	10.4	12.5	12.6	12.5
ARTÍCULOS Y SERVICIOS PAR	3.3	3.6	3.8	4.1	4.1	4.4	4.9	5.2	5.0	5.4	5.8	7.0	7.0	7.0
CUIDADOS DE LA SALUD	1.4	1.6	1.6	1.8	1.8	1.9	2.1	2.3	2.2	2.3	2.5	3.0	3.0	3.0
TRANSPORTE; ADQUISICIÓN,	12.7	13.8	14.6	15.6	15.7	16.9	18.8	20.0	19.3	20.7	22.2	26.6	26.7	26.7
SERVICIOS DE EDUCACIÓN, A	6.8	7.4	7.9	8.4	8.5	9.1	10.1	10.8	10.4	11.2	11.9	14.3	14.4	14.4
CUIDADOS PERSONALES, ACC	4.4	4.8	5.1	5.5	5.5	5.9	6.6	7.0	6.7	7.2	7.8	9.3	9.3	9.3
TRANSFERENCIAS DE GASTO	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7	1.6	1.7	1.9	2.2	2.3	2.2

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIM.

En el gráfico 23 se muestra el comportamiento de precio de la cesta de bienes y servicios para una familia en el Estado de México durante el periodo 2000-2024. Su máximo lo tuvo en el 2023 donde se alcanzó un precio de 135.4 pesos por cesta de bienes y servicios.

Gráfica 23 Costos total anual de una canasta de bienes y servicios de una familia mexiquense, en pesos.



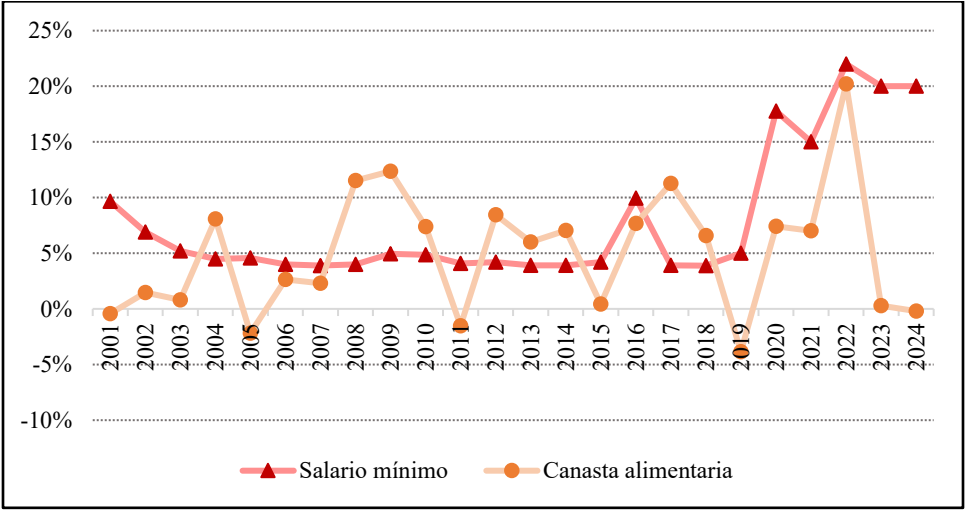
Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos y SNIM.

Para la elaboración del gráfico se siguieron los siguientes pasos: 1) Se ponderaron los productos alimentarios y se estableció una cantidad fija para cada producto (alimentarios y no alimentarios). Entonces estos tienen que proporcionar un total de 2,086 calorías (Tabla 9); 2) Con las cantidades definidas por producto se calcularon los costos de cada uno de los productos de acuerdo con los precios vigentes a cada periodo; 3) De acuerdo con los gastos promedios de las familias mexiquenses (Tabla 1) y el costo total de la cesta alimentaria y no alimentaria, se calcularon los costos de los servicios en los cuales incurren las familias mexiquenses (Tabla 1); 4) Finalmente se sumaron los costos totales de la cesta básica alimentaria, no alimentaria y los servicios.

Para preservar el poder adquisitivo, es crucial que el salario mínimo crezca al mismo ritmo o por encima de la inflación (considerando el precio de la canasta alimentaria). Como se muestra en la gráfica 24, durante el periodo de estudio, los mayores

incrementos salariales se registraron en 2024, 2023 y 2020, con brechas del 20.2%, 19.7% y 10.3%, respectivamente, entre el salario mínimo y el costo de la canasta alimentaria. Asimismo, durante los años 2008, 2009 y 2017 se presentaron las tasas más altas donde el costo de la cesta alimentaria se situó por encima del salario mínimo.

Gráfica 24 Tasas de incrementos de los precios en salarios mínimos y canasta alimentaria de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.



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

4.5 Índice de salarios reales de una familia mexiquense donde el jefe de hogar es un albañil.

Como se mencionó anteriormente, existen tres posibles escenarios en la relación entre el salario mínimo de los albañiles y el costo de una cesta, que incluye productos alimentarios, no alimentarios y servicios. Cuando esta relación es igual a uno, significa que un albañil percibe ingresos suficientes para adquirir una canasta básica individual que proporciona un total de 2,086 calorías diarias, permitiéndole realizar sus actividades, reponer la energía gastada y mantener un peso adecuado. Además, este ingreso le permitiría cubrir los gastos de los servicios básicos de una familia en el Estado de México. En el segundo escenario, si la relación es menor a

uno, el salario no alcanza para cubrir el costo de la canasta básica individual. Finalmente, en el tercer escenario, si la relación es mayor a uno, el ingreso permite adquirir más de una canasta básica individual.

Tabla 13 Índice de precios, 2000-2024, año base 2000.

2000	2001	2002	2003	2004	2005
100.00	99.58	101.04	101.85	110.08	107.68
2006	2007	2008	2009	2010	2011
110.54	113.09	126.14	141.74	152.24	149.93
2012	2013	2014	2015	2016	2017
162.59	172.36	184.48	185.26	199.47	221.95
2018	2019	2020	2021	2022	2023
236.54	227.43	244.33	261.45	314.30	315.24
2024					
314.58					

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

Como podemos ver en la gráfica 25, en el estado de México el ingreso de los albañiles alcanzó para poder adquirir una canasta básica “individual” durante el periodo 2000-2024, es decir, si alguna persona en el Estado de México es, quiere o tiene la intención de dedicarse al oficio de la albañilería podría vivir pagando sus gastos, adquirir la energía calórica suficiente para realizar sus actividades diarias, conservar un peso adecuado y todavía le sobraría un extra (con el salario mínimo que reciben pueden adquirir en promedio 1.3 canastas básicas durante el periodo 2000-2024). Como se observa en la gráfica 25, solo en el año 2024 los ingresos fueron suficientes para adquirir al menos dos canastas básicas “individuales” y en el 2023 alcanzaba para 1.7 unidades. En años anteriores, el salario no permitió cubrir siquiera el costo de 1.5 canastas básicas familiares.

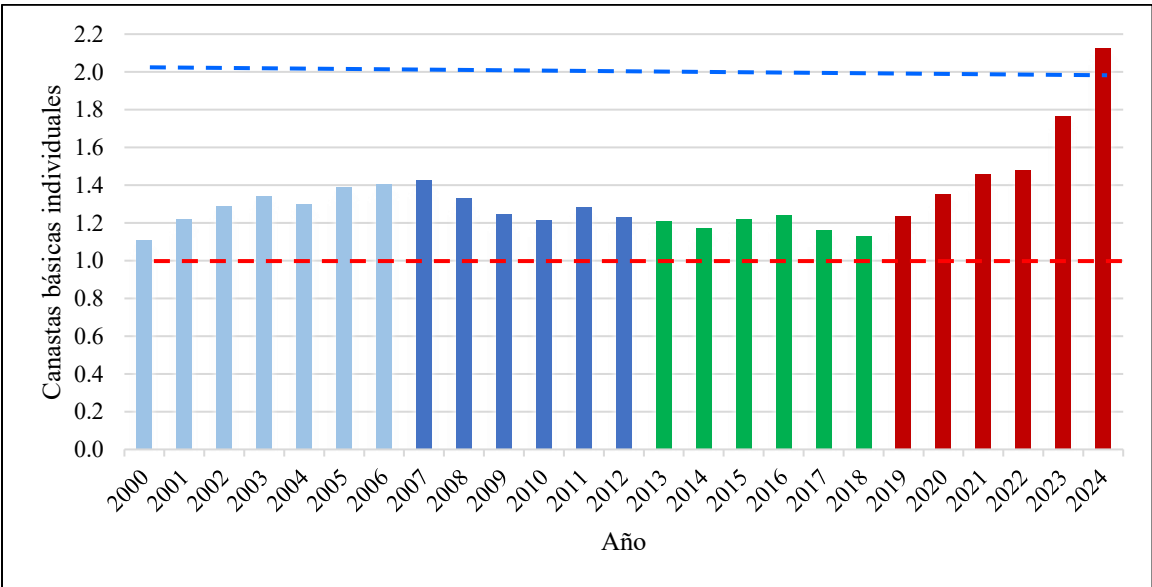
4.5.1 Sexenios en México.

Para analizar la capacidad de los gobiernos en incrementar el nivel de vida de las familias de los albañiles, se calculó la tasa de crecimiento de los índices de subsistencia. Este cálculo se realizó comparando la cantidad de canastas básicas

individuales que los mexiquenses podían adquirir al final del sexenio anterior con la cantidad que podían comprar al término del mandato gubernamental.

De todos los gobiernos que estuvieron a cargo en México durante el periodo 2000-2024, el expresidente que incremento más el poder adquisitivo de las y los albañiles en el Estado de México fue Andrés Manuel López Obrador, con un incremento del 87.85% en el índice de subsistencia; en segundo lugar, se ubicó Vicente Fox Quesada con un aumento del 26.7%. En contraste, los gobiernos restantes afectaron negativamente los ingresos de los albañiles. El que tuvo mayor impacto en la reducción para la adquisición de canastas básicas fue Felipe Calderón de Hinojosa con una caída del 12.3% en el índice de subsistencia, seguido por Enrique Peña Nieto cuyo gobierno registro un descenso del 8.2%.

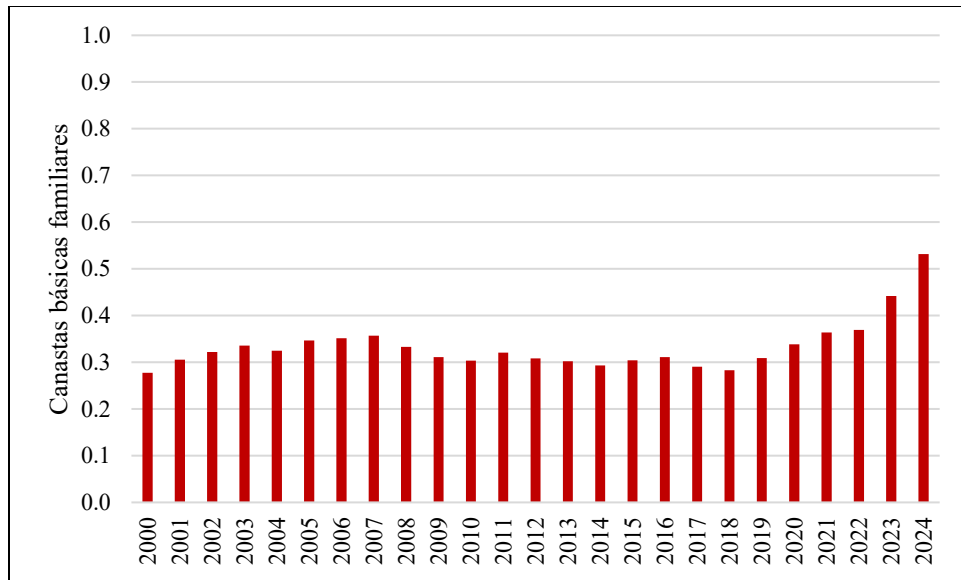
Gráfica 25 Índice de subsistencia de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024 (canastas básicas individuales).



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

Al analizar la gráfica 26, se observa el comportamiento del índice de subsistencia a razón de cestas básicas familiares el cual, durante ninguno de los años comprendidos en el periodo de estudio, fue posible alcanzar el umbral correspondiente a una canasta básica familiar para el caso hipotético analizado.

Gráfica 26 Índice de subsistencia de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024 (canastas básicas familiares).



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

Nivel de vida de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.

Después de analizar distintas metodologías para medir el nivel de vida, en este trabajo se decidió conforme a la información disponible en cuenta los siguientes indicadores: 1) índice de salarios reales expresados en ratios de bienestar y 2) condiciones de trabajo.

El índice de salarios reales ha mostrado fluctuaciones a lo largo del tiempo. En el año 2000, el ingreso de un albañil permitía la adquisición de aproximadamente 1.1 canastas básicas individuales, alcanzando su punto máximo en 2007, cuando llegó a cubrir hasta 1.5 canastas individuales. Posteriormente, en 2018, este poder adquisitivo se redujo nuevamente a 1.1 canastas individuales, mientras que en 2024 experimentó un incremento significativo, superando la barrera de 2 canastas básicas individuales. Cabe destacar que, en ningún año del período analizado, dicho

ingreso fue suficiente para cubrir el costo de vida de una familia de cuatro integrantes.

Las condiciones laborales de los albañiles presentan diversas implicaciones, siendo la alta tasa de informalidad una de las más relevantes. Entre 2000 y 2024, más del 90 % de los trabajadores en este sector se encontraba en la informalidad, con cifras aún mayores en el Estado de México en comparación con el promedio nacional. Esta persistente precariedad laboral reflejada por la informalidad (no acceso a seguro social y prestaciones laborales formales), jornadas de trabajo de entre 8 y 10 horas, el esfuerzo y riesgo del oficio en el nivel de vida de los albañiles, el cual no mostró mejoras significativas a lo largo del período analizado. Sin embargo, entre 2022 y 2024, se observó un ligero aumento en su calidad de vida, impulsado por el crecimiento de los salarios reales y la implementación de la Norma Oficial Mexicana NOM-036-1-STPS-2018, que introdujo regulaciones para mejorar las condiciones de trabajo en el sector de la construcción.

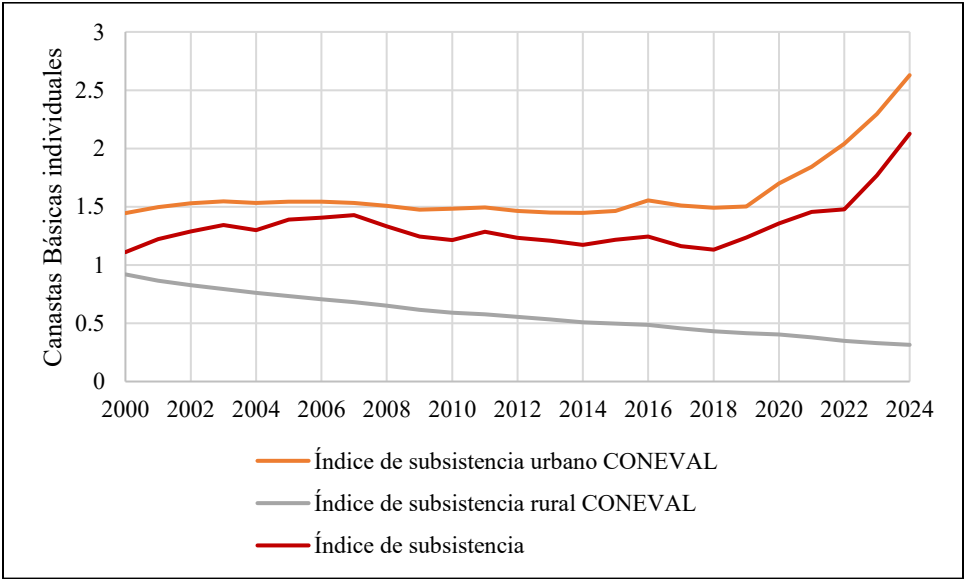
4.5.2 Comparación de los salarios reales e índices de subsistencia con el CONEVAL.

La diferencia entre el Coneval y este trabajo se basa en la particularidad del análisis. En este trabajo únicamente se analizó a los albañiles en el estado de México, ello implica que para el cálculo del nivel calórico que determinaría la cantidad de productos que el alarife debe de consumir y por lo tanto comprar, para realizar sus actividades diarias y mantener un peso ideal se basó en las necesidades calóricas que necesita el albañil para trabajar. Para este análisis se calculó el índice de subsistencia urbano CONEVAL y el índice de subsistencia rural CONEVAL, que se obtienen de dividir el salario mínimo entre los precios de la canasta básica alimentaria urbana y rural, respectivamente, definidos por la línea de pobreza por ingresos del propio organismo.

Al comparar los índices de subsistencia (tanto los cocientes calculados por el CONEVAL como los estimados en el presente trabajo), el índice de subsistencia urbano del CONEVAL subestimó el precio de la canasta básica estimado en este estudio. Bajo esta medición, desde 2001 los albañiles habrían tenido la capacidad de adquirir 1.5 canastas básicas. Sin embargo, de acuerdo con el índice desarrollado en este estudio, esa misma cantidad solo se alcanzó hasta 2022. Por lo tanto, el CONEVAL sobreestima el poder adquisitivo de los albañiles. Es importante señalar que, con ninguno de estos índices, el ingreso de un albañil es suficiente para sostener a una familia de cuatro integrantes.

En contraste, el índice de subsistencia rural del CONEVAL presentó una sobreestimación significativa en el precio de la canasta básica, de modo que, en ningún año del periodo analizado, alcanzó el costo de una canasta básica. Como consecuencia, el salario real en las zonas rurales mostró una tendencia decreciente a lo largo del tiempo.

Gráfica 27 Comparación de índices de subsistencia de los alarifes en el Estado de México durante el periodo 2000-2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL.

5. Conclusiones.

Este trabajo estudio y comparo el nivel de vida de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024, abarcando una parte del siglo XXI. Para ello, el trabajo comenzó por estudiar las características de la entidad y sus principales actividades económicas, con el fin de contextualizar la importancia de este oficio en la sociedad. Aunque el sector de la construcción no fue uno de los más predominantes en la región, empleaba a una gran cantidad de trabajadores. La albañilería fue uno de los oficios con mayores ingresos (salario mínimo); sin embargo, mantuvo tasas de informalidad superiores al 90 %.

El objetivo general de la tesis fue determinar y comparar el nivel de vida, por sexenios, de las familias de los albañiles en el Estado de México durante el periodo 2000-2024. Tal objetivo fue orientado por una serie de preguntas planteadas al inicio de la investigación, las cuales abordaban aspectos clave relacionados con el oficio de la albañilería y el sector de la construcción en el Estado de México. Estas preguntas permitieron realizar un análisis enfocado en la medición del nivel de vida de los albañiles. Los resultados obtenidos a partir de esta investigación proporcionaron respuestas a los cuestionamientos planteados inicialmente:

¿Cuántas personas dentro del Estado de México se dedican a la albañilería?

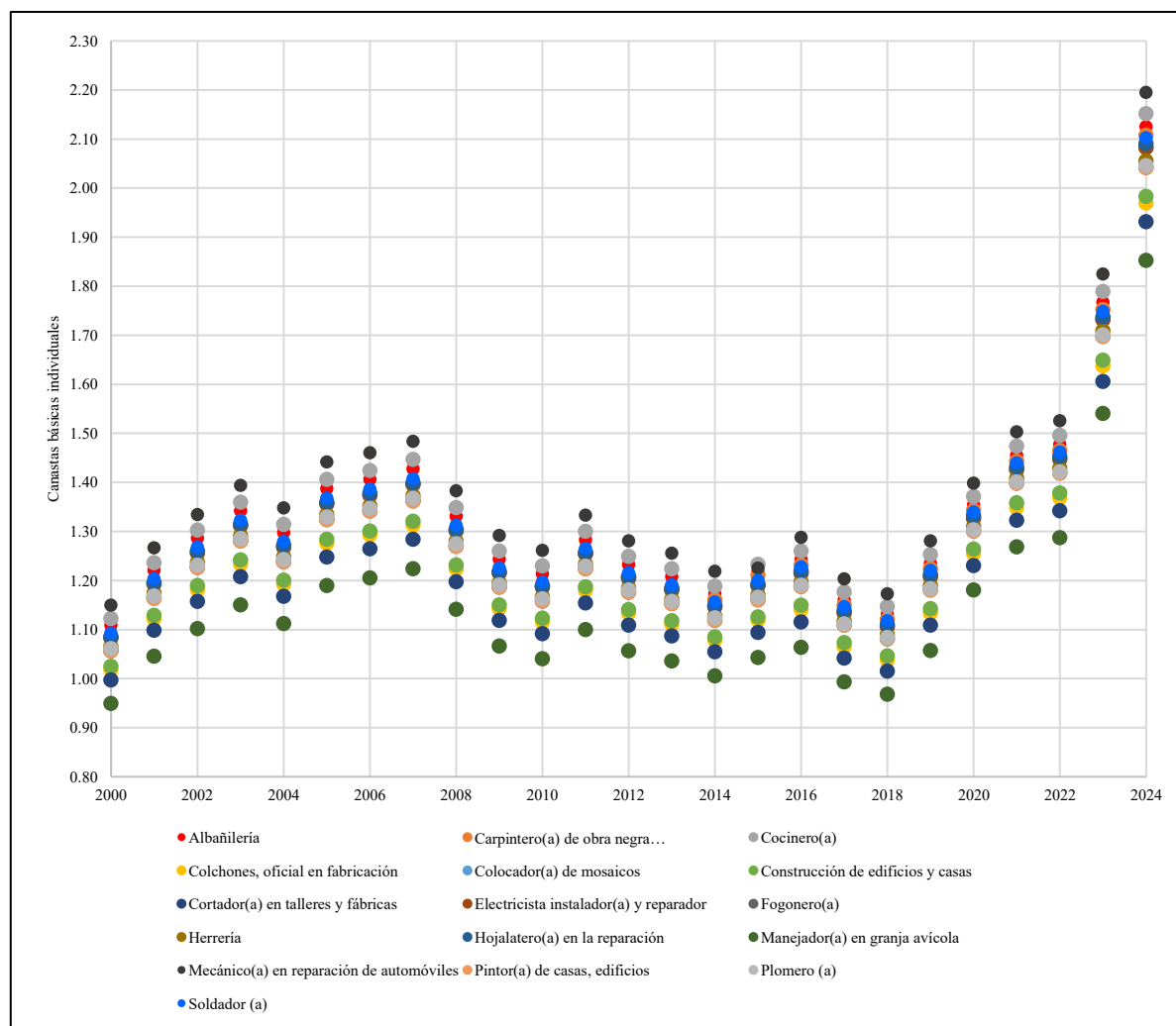
Para dar respuesta a este cuestionamiento tenemos que distinguir las personas que laboran dentro del sector construcción y los trabajadores albañiles. Muchas ocasiones esto causa confusión porque dentro del sector construcción laboran los albañiles, pero también se contemplan otros oficios dentro de este sector. Por ejemplo, en México durante el 2024, se tenían un total de 4,757,520 personas dedicadas a la construcción mientras que el número de albañiles ascendía a 1,756,185 personas, es decir, el 52% de la población ocupada en el sector construcción.

En el estado de México para el 2024 había un total de 646,008 personas laborando en el sector construcción de los cuales 243,541 eran albañiles, es decir, aproximadamente el 37.6%.

¿En el Estado de México, el oficio de la albañilería tiene el salario mínimo más alto en comparación con otros oficios?

Para efectos de esta pregunta en esta tesis se creó la clasificación de “oficios de esfuerzo fuerte” para identificar de entre los diferentes oficios en México aquellos que requieren un requerimiento calórico parecido al de un albañil. Al compararlo con estos, el oficio de la albañilería estuvo en el tercer lugar de los salarios mínimos más altos a lo largo del periodo de estudio.

Gráfica 28 Índices de subsistencia de oficios de "esfuerzo fuerte" (canastas básicas individuales).



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

¿La albañilería es un trabajo netamente de hombres y cuáles son las edades que predominan en esta profesión?

El oficio de la albañilería ha sido, entre los años 2000 y 2024, una actividad predominantemente masculina. Durante todo este periodo, aproximadamente el 99% de las personas que ejercieron esta labor fueron hombres, lo que permite afirmar que continúa siendo un oficio esencialmente masculino. La edad promedio de los albañiles hombres se ubicó entre los 35 y 44 años, mientras que, aunque en menor proporción, las mujeres que se desempeñaron en este rubro tenían, en su mayoría, entre 25 y 34 años.

¿Ha sido suficiente un salario mínimo entre los años 2000 y 2024 para que un albañil pueda cubrir sus necesidades básicas?

El salario real de los albañiles en el estado de México durante el periodo 2000-2024 fue suficiente para poder adquirir una canasta básica individual, es decir, que únicamente podría sostener a una persona.

¿Y en caso de tener una familia a su cargo, ese ingreso también sería suficiente?

En este caso, el ingreso resulta insuficiente, ya que solo en el año 2024 el salario de un albañil permitió adquirir dos canastas básicas individuales, lo cual está por debajo de las cuatro necesarias para cubrir adecuadamente las necesidades de una familia hipotética (una canasta básica familiar).

¿Bajo el mando de que gobierno estuvieron mejor las familias mexiquenses de albañiles?

El sexenio 2018–2024 fue el más efectivo en términos de incremento real al salario mínimo, ya que permitió alcanzar un poder adquisitivo suficiente para adquirir hasta dos canastas básicas individuales. Si bien este nivel de ingreso aún resulta insuficiente para cubrir las necesidades de una familia hipotética de cuatro integrantes, es importante destacar que, dentro del periodo de estudio, solo en el año 2024 se logró este nivel de poder adquisitivo.

¿Han incrementado al mismo ritmo el precio de los bienes y los salarios nominales para un albañil?

Entre 2000 y 2018, los salarios mínimos crecieron lentamente, mientras la canasta alimentaria fue más volátil y, en muchos años, aumentó más. A partir de 2019, los salarios suben notablemente, superando por primera vez los incrementos de la canasta, esto indica un incremento en el poder adquisitivo al final del periodo de estudio.

¿Pueden las personas de estos trabajos y en esta entidad federativa encontrar la oportunidad de incrementar su poder adquisitivo?

Las tres formas en que los trabajadores albañiles pudieran incrementar su poder adquisitivo es mediante tres vías: 1) ingreso, 2) precios y 3) esfuerzo. La primera variable, ingreso, que en este caso es el salario mínimo tendría que aumentarse más que proporcional a los precios, lo cual depende de las políticas gubernamentales (gobierno) y de la economía de la región; no obstante, también puede mejorar un ingreso añadiendo otra fuente de ingreso dentro del mismo hogar, como se ha observado en el Estado de México donde en promedio dos personas por hogar son receptoras de algún ingreso. Por otro lado, el tema de los precios está ligado a la oferta y demanda de productos de la canasta básica, lo que escapa al control directo de los albañiles. Finalmente, la variable del esfuerzo puede abordarse mediante la disminución de la carga física del trabajo, ya sea a través de la reducción de la jornada laboral o mediante mejoras en las condiciones y herramientas utilizadas en el oficio.

Dado este contexto el nivel de vida de una familia promedio donde el jefe de hogar es un albañil en el Estado de México durante el periodo 2000-2024, ha incrementado con el tiempo, pero no ha sido lo suficiente como para poder satisfacer las suficientes canastas básicas que satisfagan sus necesidades y por lo tanto un albañil en esta entidad tienen un nivel de vida bajo (afectado por la informalidad laboral, fuerza de trabajo a la baja y las características sociodemográficas del propio oficio). Es importante remarcar que, a partir del 2024, se superó el tope de 2

canastas básicas individuales mientras que en el resto del periodo de estudio se mantuvo entre un rango de 1.1-1.7 canastas básicas individuales.

Referencias.

Anaya Muñoz, A. (2006). Sexenio en Perspectiva. En *La política exterior de México durante* (págs. 31-36). Ciudad de México: IBERO CIUDAD DE MÉXICO.

C. Allen, R. (2001). The Great Divergence in European Wages and Prices. *Explorations in Economic History*, 411- 447.

Camberos Castro, M., & Bracamontez Nevárez, J. (2021). La informalidad laboral en las entidades de México del siglo XXI: posibles factores explicativos. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*. Vol. 12, Núm. 1, 30-47.

CANAIVE. (07 de 02 de 2013). *Cámara Nacional de la Industria del Vestido*. Recuperado el 03 de 12 de 2024, de Presenta la CANAIVE los resultados ¿Cuánto mide México? El tamaño sí importa: https://canaive.org.mx/detalleNoticias.php?id_nota=832

Carmona Davila, D. (25 de 09 de 2024). *Memoria Política de México*. Obtenido de 2000 Discurso de toma de posesión del Presidente Vicente Fox Quezada: <https://www.memoriapoliticademexico.org/Textos/7CRumbo/2000DVF.html>

Chágary Lammel, G. (2012). *LA DEMOCRACIA Y LOS DERECHOS HUMANOS EN LA POLITICA EXTERIOR DEL GOBIERNO DE VICENTE FOX*. Ciudad de México: El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales.

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos . (12 de 11 de 2024). *Documentos*. Obtenido de La figura del Salario Mínimo: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/la-figura-del-salario-minimo-40463>

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (13 de 11 de 2024). *Documentos*. Obtenido de Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas

Geográficas: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>

CONEVAL. (2012). *Construcción de la Líneas de Bienestar. Documento metodológico*. México, CDMX: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

CONEVAL. (2012). *Construcción de las Líneas de Bienestar. Documento metodológico*. CDMX, México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

CONEVAL. (2019). *Construcción de las líneas de pobreza por ingresos. Documento Metodológico*. México, CDMX: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

CONEVAL. (2019). *Metodología para la Dimensión Multidimensional de la Pobreza en México* (Tercera ed.). CDMX: CONEVAL.

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

Covarrubias, A. (2008). La política exterior "activa"...una vez más. *Foro internacional, COLMEX*, 13-34.

E. Challú, A., Gómez Galvarratio, A., & G. Solares, I. (2023). Economic History Research. *The Evolution of Income and Inequality among Mexico City's Construction Workers during the "Independence Era": 1783-1853*, 37-48.

El Economista. (03 de 04 de 2024). ¡No más bultos pesados! Cementeras presentan sacos de 25 kg para cumplir con la NOM 036. *El Economista*.

Farrell D., M. (1991). Nivel de vida. En U. d. Alicante, DOXA. *Cuadernos De Filosofía Del Derecho* (Vol. 9, págs. 119-142).

Gaona, E. (2019). *Trabajo, salarios y nivel de vida de los mineros de Real del Monte (México) en los siglos XVIII y XIX*. Universitat Autònoma de Barcelona.

- Gobierno de México. (12 de 10 de 2024). *Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez*. Obtenido de ¿Qué es PROSPERA Programa de Inclusión Social?: <https://www.gob.mx/becasbenitojuarez/documentos/que-es-prospera>
- Gobierno de México. (09 de 25 de 2024). *Plan Nacional de Desarrollo*. Obtenido de ¿Qué es el PND?: <https://www.planeandojuntos.gob.mx/>
- Gobierno del Estado de México. (10 de 11 de 2024). *Secretaría de Finanzas*. Obtenido de Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México: https://copladem.edomex.gob.mx/regiones_y_municipios
- Guillamon, A. R. (29 de Julio de 2015). Metabolismo energético y actividad física. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*(206). Obtenido de Metabolismo energético y actividad física: <https://www.efdeportes.com/efd206/metabolismo-energetico-y-actividad-fisica.htm>
- IMSS. (s.f.). *Salud en Linea*. Recuperado el 01 de 12 de 2024, de Calculador de Calorías: <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/apps-sano/calculadora-calorias>
- INEGI. (2013). *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL... DÍA DEL ALBAÑIL*. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. (2014). *La informalidad laboral: Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación: marco conceptual y metodológico*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2020). *Cuéntame de México*. Recuperado el 2024 de 10 de 11, de Viviendas ¿Como es tu vivienda?: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/vivienda.aspx?tema=P>
- INEGI. (2020). *Índice de precios al consumidor de la canasta de consumo mínimo: documento metodológico* (Vol. ix). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

- INEGI. (10 de 11 de 2024). *Cuéntame de México*. Obtenido de Poblacion-Hogares: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P>
- INEGI. (03 de 11 de 2024). *INEGI*. Obtenido de Cuéntame de México: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/>
- INEGI. (s/f). *Clasificación para Actividades Económicas*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- K. Lincoln, J., & G. Ferris, E. (1983). Latin American Foreign Policies, Global and Regional Dimensions. En J. K. Lincoln, *Introduction to Latin American Foreign Policy: Global and Regional Dimensions* (págs. 6-13). Westview Press.
- Llorca Jaña, M., & Navarrete Montalvo, J. (2014). The real wages and living conditions of construction workers in Santiago de Chile during the later colonial period, 1788-1808. *Economic History Research*, 80-90.
- Mankiw, N. G. (2015). *Principios de economía*. México: Cengage Learning.
- Marx, C. (1991). *El Capital Tomo I. Vol I, II y III*. México: Siglo XXI.
- México, C. d. (2017). Mapa de Regionalización Oficial 2017 - 2023. Edo. México, México.
- Poder Ejecutivo Federal. (1° de diciembre de 2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México: Presidencia de la República.
- RAE. (1963 (Primera edición, 1726)). *Diccionario de Autoridades*. Madrid: 3v, ed. Facsímil, Editorial Gredos.
- Ramírez de Alba, H. (1995). Primeros usos del concreto en México: primer túnel de Texquiquiac. *CIENCIA ergo-sum*, Vol. 2, N°1, 99-103.
- Rodríguez Juárez, E. (2010). *Condiciones de trabajo y su relación con el cálculo del productor: Una comparación entre maximización de masa y tasa de ganancia*. Pachuca de Soto, Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).

- Rodríguez Juárez, E., & Gaona Rivera, E. (2023). *Una teoría de la precariedad del trabajo; Marco analítico de la teoría de la inexistencia del mercado de trabajo*. Pachuca de Soto, Hidalgo, México: Consejo Editorial Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- SCJN. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que reforma la de 5 de febrero de 1857. En A. y. Centro de Documentación y Análisis, *Título sexto. Del trabajo y de la previsión social*. (págs. 1-3). Suprema Corte de la Justicia de la Nación.
- Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2005). Iniciativa ante el Cambio Climático en el Estado de México. En *Descripción del Estado de México* (págs. 21-43). Edo. México: Gobierno del estado.
- Sequoia. (08 de 10 de 2024). *Centro Pediátrico del Crecimiento*. Recuperado el 03 de 12 de 2024, de Tabla de peso y talla en niños: <https://centrosequoia.com.mx/aprende-del-crecimiento-infantil/graficas-de-crecimiento/>
- Villagrán García, J. (2007). *Teoría de la arquitectura*. México: Colegio de México.
- Villegas, U. (2023). Nivel de Vida. *Revista Mexicana De Ciencias Políticas y Sociales*, 4, 43-54. Obtenido de Revista Mexicana: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/85280>