

POSGRADO EN DESARROLLO REGIONAL

**TESIS**

“EL COSTO DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE LA RAMA  
FABRICACIÓN DE PARTES PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN LOS MUNICIPIOS DE  
CUAUTLANCINGO Y HUEJOTZINGO, PUEBLA”

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

PRESENTA

**JORGE ARTURO SANTAMARÍA COLULA**

DIRECTOR: DR. RAFAEL DE JESÚS LÓPEZ ZAMORA

San Pablo Apetatitlán, Tlax., Febrero de 2021

La presente tesis, titulada: “El costo de vida de los trabajadores de la industria automotriz de la rama fabricación de partes para vehículos automotores en los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla”; fue realizada por Jorge Arturo Santamaría Colula; ha sido aprobada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestro en Desarrollo Regional

Bajo la supervisión del siguiente Comité Tutorial:

Director      Dr. Rafael de Jesús López Zamora      \_\_\_\_\_

Revisor      Dr. Daniel Hernández Hernández      \_\_\_\_\_

Revisor      Dr. Sergio Flores González      \_\_\_\_\_

Revisor      Dr. Pedro Macario García Caudillo      \_\_\_\_\_

*“La ciencia es una empresa cooperativa, que se extiende de generación en generación. Es el paso de la antorcha del maestro, al estudiante, al maestro...”*

*-Neil deGrasse Tyson*

## **Agradecimientos**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por permitirme formar parte de El Colegio de Tlaxcala A.C. con el privilegio de ser becario de excelencia dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y por impulsar, financiar y apoyar a la ciencia en nuestro país.

A mis profesores de la Maestría en Desarrollo Regional, del Núcleo Académico Básico y al personal administrativo de El Colegio que siempre serán parte importante de mi formación y de mi vida, a todos, GRACIAS por su paciencia, dedicación y entrega, así como por sus deseos y vocación para seguir transmitiendo la luz del entendimiento que nos deberá conducir hacia la defensa objetiva de la ciencia.

Agradezco en especial a mi Director de tesis, Dr. Rafael de Jesús López Zamora por su guía, dedicación, tiempo y consejos.

Mi mayor agradecimiento y reconocimiento a los integrantes del comité revisor y asesores integrantes de mi Comité Tutorial, los Doctores Daniel Hernández Hernández, Sergio Flores González y Pedro Macario García Caudillo, por su guía, apoyo y por sus conocimientos.

## **Dedicatoria**

A mi padre Jorge Tomas Santamaría Alameda y a mi madre Antonia Colula Rodríguez por su apoyo incondicional, por confiar y creer en mis sueños, su esfuerzo, sacrificio y paciencia han sido pilares fundamentales para seguir adelante. Las palabras no alcanzarían para reconocer cada momento que ellos han estado a mi lado.

A mis hermanos Sandra y Luis Ángel por su constancia y amor, siendo fuentes de inspiración en cada momento difícil.

A mi novia y compañera de camino, Mónica Isabel Hernández Oliver, porque me han enseñado a reponerme, a no claudicar, pero sobre todo por creer en mi capacidad, gracias Mónica por tu amor.

Con esta tesis concluyo un proyecto iniciado hace dos años y lo dedico a cada una de las personas que han estado conmigo: amigos, compañeros, familia y alumnos, soy conclusión de las vivencias y conocimientos que cada uno me ha brindado.  
MUCHAS GRACIAS.

## Índice General

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 1  |
| CAPÍTULO I. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....                                      | 4  |
| Justificación.....  | 4  |
| Problema de Investigación .....   | 5  |
| Objetivo General .....  | 9  |
| Objetivos Específicos .....   | 10 |
| Hipótesis:.....   | 10 |
| Marco Metodológico .....  | 10 |
| CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y MARCO CONTEXTUAL.....                                 | 13 |
| Industria automotriz en México Antecedentes.....                                  | 13 |
| Análisis comparativo .....  | 20 |
| La gran industria del sector automotriz .....                                     | 21 |
| Sueldos y salarios en la industria automotriz .....                               | 23 |
| La industria automotriz en el Estado de Puebla .....                              | 25 |
| La situación de los salarios industriales .....                                   | 34 |
| Marco Contextual .....  | 37 |
| El municipio de Huejotzingo .....   | 38 |
| El municipio de Cuautlancingo .....   | 41 |
| CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....                                    | 44 |
| El costo de vida en el Salario .....  | 50 |
| El costo de vida y la curva de Engel.....   | 51 |
| Marco Conceptual .....  | 55 |
| Factores determinantes de los salarios.....                                       | 55 |
| El salario y la productividad.....  | 56 |
| IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                                       | 60 |
| Presentación de Resultados.....   | 60 |
| Situación salarial para el sector automotriz en Huejotzingo y Cuautlancingo ..... | 66 |
| Costo de vida en Cuautlancingo y Huejotzingo .....                                | 70 |
| Discusión de Resultados .....   | 77 |
| El papel de la productividad .....  | 85 |

|   |    |
|---|----|
| V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... | 90 |
| Consideraciones finales .....           | 92 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                      | 95 |
| ANEXOS .....                            | 98 |
| Instrumento de Investigación.....       | 98 |

## Índice de Cuadros

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 1. Porcentaje por tamaño de unidades económicas en cada estado del sector automotriz.....   | 18 |
| Cuadro 2. Número de empresas por rama y su porcentaje.....   | 19 |
| Cuadro 3. Tasa de crecimiento de la industria automotriz por estado 2014-2019.....   | 20 |
| Cuadro 4. Número de empresas en México por rama del sector automotriz.....   | 21 |
| Cuadro 5. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por Sectores y Ramas a nivel nacional, 2018.....                                  | 24 |
| Cuadro 6. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, sectores, subsectores y ramas a nivel nacional, 2018.....            | 25 |
| Cuadro 7. Promedio de personal ocupado por sectores de la industria manufacturera en Puebla.....   | 27 |
| Cuadro 8. Nombre de la actividad y número de empresas.....   | 29 |
| Cuadro 9. Unidades económicas 2014-2019 .....  | 31 |
| Cuadro 10. Comparación a nivel nacional y estatal de las remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo diario de las UE por sectores, subsectores y ramas, 2018..... | 34 |
| Cuadro 11. Distribución porcentual del personal ocupado y por estratos de las Unidades Económicas por sectores, subsectores y ramas, Puebla 2018.....  | 36 |
| Cuadro 12. Clasificación de la industria automotriz en Huejotzingo.....  | 61 |
| Cuadro 13. Nombre actividad y tamaño de la Unidad Económica.....   | 63 |
| Cuadro 14. Unidades económicas y personal ocupado por estrato de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla 2018.....   | 65 |
| Cuadro 15. Personal ocupado dividido por trabajo y estrato a nivel UE, subsector y rama del municipio de Cuautlancingo, 2018.....  | 66 |
| Cuadro 16. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, sectores, subsectores y ramas de Cuautlancingo, 2018.....           | 67 |
| Cuadro 17. Personal ocupado dividido por trabajo y estrato a nivel UE y rama del municipio de Huejotzingo, 2018.....   | 68 |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 18. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, total y subsectores de Huejotzingo, 2018.....                       | 69 |
| Cuadro 19. Distribución de gasto porcentual en hogares urbanos por decil y tipo de rubro, Puebla 2018.....   | 70 |
| Cuadro 20. Distribución de gasto porcentual en hogares rurales por decil y tipo de rubro, Puebla 2018.....   | 72 |
| Cuadro 21. Gasto promedio diario por familia en los diferentes rubros para el estado de Puebla, 2018.....  | 74 |
| Cuadro 22. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores del total de las UE agrupados por estratos.....   | 78 |
| Cuadro 23. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores del subsector fabricación de equipo de transporte agrupado por estratos.....            | 80 |
| Cuadro 24. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores de la rama fabricación de partes para vehículos automotores agrupados por estratos..... | 82 |
| Cuadro 25. Productividad total por UE, subsectores y ramas del sector automotriz de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, 2018.....   | 87 |
| Cuadro 26. Comparación de la productividad por tamaño de empresa entre subsectores y ramas del municipio de Cuautlancingo, 2018.....   | 88 |
| Cuadro 27. Comparación de la productividad por tamaño de empresa entre el total de UE y subsector del municipio de Huejotzingo, 2018.....  | 88 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Producción Total de vehículos en la región de América del Norte por país. 2018.....                                    | 14 |
| Figura 2. Unidades económicas por estado del sector automotriz, 2019.....  | 16 |
| Figura 3. Mapa de los estados con unidades económicas del sector industrial automotriz, 2019.....                                | 17 |
| Figura 4. Clasificación de unidades económicas por Ramas y principales vías de comunicación.....                                 | 19 |
| Figura 5. Estados con empresas que tienen más de 251 personas ocupadas en el sector automotriz.....                              | 22 |
| Figura 6. Mapa de las unidades económicas con más de 251 personas ocupadas y principales vías de comunicación.....               | 22 |
| Figura 7. Empresas de Sector automotriz por municipios del estado de Puebla.....   | 27 |
| Figura 8. Municipios con unidades económicas del sector industrial automotriz en Puebla.....                                     | 28 |
| Figura 9. Unidades económicas por municipio del estado de Puebla.....  | 29 |
| Figura 10. Municipios de Puebla con empresas que tienen más de 251 personas ocupadas en el sector automotriz.....                | 32 |
| Figura 11. Mapa de Empresas Automotrices con más de 251 trabajadores en Puebla.....  | 33 |
| Figura 12. Comparación en porcentaje del personal ocupado por estratos entre las UE y a nivel subrama a nivel estatal, 2018..... | 35 |
| Figura 13. Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.....   | 38 |
| Figura 14. Población total y clasificación por edades de Huejotzingo, 2015.....  | 39 |
| Figura 15. Porcentaje de la Población que concentran las localidades en Huejotzingo.....   | 40 |
| Figura 16. Población Total y edades de Cuautlancingo, 2015.....  | 42 |
| Figura 17. Porcentaje de la Población que se concentran en localidades en Cuautlancingo.....                                     | 42 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 18. Municipio de Huejotzingo, Industria automotriz por UE.....   | 62 |
| Figura 19. Municipio de Cuautlancingo, Industria automotriz por UE.....   | 64 |
| Figura 20. Grafica comparativa de distribución porcentual del gasto entre el decil I y el decil X para la zona urbana, Puebla 2018.....     | 71 |
| Figura 21. Porcentaje de concentración del gasto en zonas urbanos y por decil, Estado de Puebla 2018.....                                   | 71 |
| Figura 22. Distribución del porcentaje de gasto entre aglomerados urbanos y rurales, Puebla 2018.....                                       | 72 |
| Figura 23. Alimentos en los que disminuye el porcentaje de gasto a medida que aumenta el nivel de ingreso en los hogares. México, 2014..... | 75 |
| Figura 24. Alimentos en los que aumenta el porcentaje de gasto a medida que aumenta el nivel de ingreso en los hogares. México, 2014.....   | 76 |
| Figura 25. Gasto promedio diario por hogar. Decil VIII comparación entre la zona urbana y rural.....  | 83 |
| Figura 26. Gasto promedio diario por hogar. Decil VI comparación entre la zona urbana y rural.....  | 84 |
| Figura 27. Promedio anual del IPC por objeto de gasto a nivel nacional 2018-2020.....   | 93 |

## **Acrónimos y siglas**

Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI)

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)

Banco de México (Banxico)

Ciudad Industrial del Valle de Cuernava (CIVAC)

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CNSM)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)

Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Demanda Agregada (DA)

Diario Oficial de la Federación (DOF)

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENU)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)

Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH)

Índice Global de Productividad Laboral de la Economía (IGPLE)

Índice de Nivel Socioeconómico (INSE)

Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)

Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos Motorizados (OICA, por sus siglas en inglés)

Población Económicamente Activa (PEA)

Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO)

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)

Unidades Económicas (UE)

Valor Efectivo de Reproducción de la Fuerza de Trabajo (VERFT)

Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT)

## Introducción

El costo de vida ha sido una de las primeras interrogantes planteadas en las investigaciones y estudios socioeconómicos con el propósito de medir cuánto debería ganar un trabajador para cubrir el sustento propio y el de su familia, al mismo tiempo que le permita recuperar y reproducir su fuerza de trabajo. Indudablemente el costo de vida se ha ido modificando con el transcurso de los años, y los parámetros para medirlo se han ido transformando. De ello deriva la importancia de generar metodologías e instrumentos que permitan medir con mayor certeza los determinantes salariales, el consumo de los hogares, así como las disparidades socio territoriales, no solo con estimaciones generales.

La presente investigación está orientada a explicar las disparidades salariales que ocurren en la industria automotriz, particularmente en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo del estado de Puebla, se trata de investigar el costo de vida de los trabajadores en esta industria, a través de lograr una radiografía de la industria en la región y su papel en el desarrollo de la Región en estudio. Las diferencias salariales entre municipios, zonas y tamaño de las empresas muestran una tendencia desigual entre el consumo de los hogares y el comportamiento de los trabajadores, al tiempo que se observa una política económica concentrada, derivada del modelo económico actual. La investigación muestra la gran concentración de la industria automotriz (armadora), pero además muestra como la diferencia del costo de vida y los salarios reales menores ocasionados por el lugar de origen de los trabajadores permite mayores tasas de ganancia a las empresas con una *composición orgánica de capital (C/V)*, menor [Marx [1867] (2010)].<sup>1</sup>

Esto pone de manifiesto la importancia de estudiar a fondo los tamaños de las unidades económicas de la industria y su actividad industrial en las regiones. En el presente caso y en el contexto del actual modelo económico, no se visualiza una política económica o intento de planificación industrial por parte del Estado, que permita homogenizar las grandes desigualdades e inequidades entre territorios, por el

---

<sup>1</sup> Se identifican las variables que empujan a mantener salarios bajos, sin reducir el gasto de las familias y así aumentar las tasas de ganancia de la industria.

contrario, se observa una fuerte diferenciación social y una tendencia hacia el consumo desigual entre los dos municipios Huejotzingo y Cuautlancingo, pertenecientes a la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT).

A fin de cumplir con su propósito, la investigación se ha estructurado de la siguiente manera: inmediatamente después de esta introducción, el primer capítulo corresponde al diseño de la investigación, mismo que contiene la justificación y el planteamiento del problema desde las preguntas de investigación, los objetivos, la hipótesis principal y el marco metodológico en que descansa la misma. En él se explica de manera inicial la problemática de la profundización del deterioro salarial durante los últimos años en un sector particular de la industria automotriz, como consecuencia del modelo económico neoclásico -neoliberal instaurado en México durante las últimas tres décadas, cuyas condiciones han permitido una permanente caída de los salarios reales y que está relacionada con el comportamiento del costo de vida regional, así mismo se expone la metodología utilizada en la investigación, misma que permitió, con las limitaciones actuales de la contingencia, hacer un acercamiento metodológico al objeto de estudio y generar la información de tipo transversal necesaria, apoyándose en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018 (ENIGH).

En el segundo capítulo se exponen los antecedentes y el contexto general de la Industria automotriz en México y en el Estado de Puebla; la situación de los salarios industriales, así como el contexto, en lo local, de la problemática en la región seleccionada que comprende los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo, en el estado de Puebla.

El tercer capítulo muestra el marco teórico y conceptual de la investigación en dos ejes principales, a saber: los referentes teóricos propiamente dichos, representados en las corrientes, teorías y autores sobre el tema y el marco conceptual, donde se definen y exponen los principales conceptos y categorías, suficientes y necesarios que permitieron explicar la problemática y llevar a buen puerto la investigación.

En el cuarto capítulo, análisis y discusión de resultados, se presentan los principales resultados de la investigación sobre la problemática de la situación salarial y del costo de vida para la rama en mención del sector automotriz en Huejotzingo y

Cuautlancingo, Puebla; y se discuten los mismos de forma comparativa, en relación y en correspondencia con las relaciones entre las variables identificadas en la hipótesis inicial.

Finalmente, el capítulo cinco contiene las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación e incluye las consideraciones finales; enseguida el apartado de la bibliografía y los anexos.

## **CAPÍTULO I. Diseño de la investigación**

### **Justificación**

El propósito de la investigación es explicar las disparidades salariales que ocurren en la industria automotriz, particularmente en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en la micro región comprendida por los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo (C-H) del estado de Puebla, mismos que hacen parte de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT) ubicada en el centro de la República mexicana y el papel de aquellas disparidades como elemento fundamental de la distribución del ingreso en el desarrollo de la Región. El objeto de investigación surge y es de gran relevancia ante el proceso acelerado de precariedad salarial que se ha venido observando en los últimos años con la llegada de nuevas marcas, plantas ensambladoras y fábricas abastecedoras de autopartes a la industria automotriz al país, particularmente, a la región en estudio (Rubio, 2010).

De ahí la necesidad e importancia de generar investigaciones científicas que puedan medir con mayor certeza el consumo de los hogares, así como las disparidades territoriales, y no solo mediante estimaciones generales, ello abre el camino para construir mecanismo de interpretación regional a través del consumo de las familias, se logra entender la tendencia de las microrregiones en contraste con la realidad urbana y los precios de las canastas que utilizan para sobrevivir. Es en esta perspectiva que resulta importante estimar el valor de reproducción de la fuerza de trabajo, de los trabajadores y sus familias, traducido como el costo de vida, lo que nos arroja luz sobre las diferencias salariales, económicas, sociales y territoriales.

La presente investigación cumple con las necesidades de la ciencia del Desarrollo Regional en la medida en que se aportan herramientas de análisis teórico-metodológicas que permiten plantear escenarios para planear el Desarrollo Regional, diferentes a los que ha impulsado el modelo de desarrollo actual, en donde los salarios mínimos y nominales crecieron en menor proporción y por debajo de las necesidades reales de los trabajadores, repercutiendo en un deterioro permanente del salario real en el tiempo y que ha mantenido los salarios de la industria en niveles de subsistencia. Lo anterior bajo la justificación de los bajos niveles de productividad, ya por las

presiones de las filiales transnacionales o por los acuerdos y tratados comerciales internacionales.

Lo anterior, aunque obedece a la necesidad académica de cumplir con el requisito que exige el posgrado de la Maestría en Desarrollo Regional de El Colegio de Tlaxcala A.C. y su Reglamento Escolar, tiene que ver con la necesidad de explicar los fenómenos que exponen la problemática del desarrollo de nuestras regiones; deriva de una inquietud científica que hace parte de la formación personal del sustentante, orientada a los estudios relacionados con las causas originales de la pauperización de los trabajadores en general, de la industria automotriz, particularmente de las disparidades salariales y las desigualdades que han generado en el contexto regional de los territorios, tomando el *Territorio* como categoría básica de delimitación, teórico- conceptual y espacio-temporal para impulsar investigaciones y estudios de caso sobre, trabajo, salarios y costo de vida de los trabajadores de la industria automotriz, entre otros.

### **Problema de Investigación**

Autores como Alejandro Valle y Gloria Martínez (1996), en su trabajo “Los salarios de la Crisis”, sostienen que la tendencia decreciente de los salarios es una condición para solventar las actuales dificultades por las que atraviesa el capitalismo. Con ello, dejan asentado, no sólo la importancia de reducir el costo salarial, sino también reducir el valor de reproducción de la fuerza de trabajo para restaurar el crecimiento de la masa y de la tasa de ganancia (Valle y Martínez, 1996). No en vano la estrategia más importante para restaurar el crecimiento de la tasa de ganancia ha sido reducir el valor de la fuerza de trabajo mediante la reducción del salario real de los trabajadores, aunque ello pareciera una contradicción desde la lógica del sistema. El asentamiento de las operaciones de las empresas hacia regiones de bajos salarios; el recorte de prestaciones y de otras formas de salario indirecto; la flexibilización de la relación laboral a fin de posibilitar la institucionalización del trabajo temporal o por jornadas; el aumento de los precios más rápidamente, por encima de los salarios, entre otras; son algunas de las formas de reducir el salario real de los trabajadores en general. Es en

esta perspectiva que resulta importante estimar el valor de producción y reproducción de la fuerza de trabajo [Marx [1867] (2010)].

Esto lleva a que el salario real sólo puede reducirse mediante un aumento de los precios de los medios de vida por encima del aumento del salario nominal. El grado de reducción del salario real y, por tanto, de la canasta de bienes, de la cual se apropian los trabajadores, depende de la presión de los dueños del capital para evitar alzas del salario nominal por arriba de los precios...y que tal presión sea mayor a la de los trabajadores por aumentar su salario nominal por encima de los precios (Marx [1867] (2010)).

El propósito de la investigación conduce a verificar la diferencia del costo de vida de los mismos trabajadores en los subsectores, aportando nuevos conceptos de investigación a partir de un salario real para cada zona estudiada. El promedio de los salarios, de acuerdo con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS) varía de acuerdo al sector y tamaño de la industria, pero no explica si también varía en la zona, por lo que para calcular un salario real se debe recurrir al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), pero este también varía, dependiendo de las condiciones y del área geográfica a analizar. Esto luego de que los representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CNSM) el 24 de septiembre de 2015 publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) que se homogenizarían las áreas geográficas para los salarios mínimos (SMN), sin ningún sustento teórico ni una revisión minuciosa.

En este sentido, de acuerdo con el Banco de México (Banxico) en el primer trimestre del 2018 los precios del consumidor tuvieron un incremento mensual de 0.32%, resultado del aumento de productos pecuarios y mercancías no alimenticias, estos productos son los que tienen mayor volatilidad de precio. Es de esta manera y sumado a las políticas públicas, así como la política macroeconómica entre factores externos e internos, que los precios de bienes de consumo básico son afectados.

Por último, el papel que juega la productividad es importante para la continua operación y el crecimiento de la ganancia, el incremento de esta trae ajustes microeconómicos, por un lado, disminuye los costos de producción, así como una disminución del nivel de precios y por otro lado eleva la rentabilidad de las industrias mejorando los salarios para que sean más atractivos ante el mercado laboral. Sin

embargo, para el caso de México son escasos los trabajos empíricos que analizan la relación y los efectos que conlleva un ajuste del salario y la productividad sobre la rentabilidad económica de las empresas. Bajo este tenor, es importante tomar en cuenta las diferencias sectoriales de salarios respecto a la proporción de trabajadores en la plantilla laboral, así como los diferentes niveles de productividad laboral y rentabilidad económica de las compañías dependiendo de su escala de operación, tamaño y ámbito o sector, entre otras características de la estructura productiva.

En la teoría económica existen diferentes corrientes del pensamiento que abordan las desigualdades económicas: la teoría neoclásica (síntesis neoclásica), la escuela austriaca, la teoría keynesiana y el pensamiento crítico o marxista (desde la crítica de la economía política), entre otras más contemporáneas como los nekeynesianos, postkeynesianos y neorricardianos; muchas de ellas convergen en la idea de que las brechas salariales están dadas por el tipo de industria establecida en lugares determinados (Castro y Huesca, 2007).

Sin embargo, también existe mucha divergencia en cuanto a qué tipo de industria detona el crecimiento en una región o si de verdad la industria genera desarrollo. Lo que sí es notorio es que la desigualdad salarial guarda una relación directa con la desigualdad económica y social. No obstante, la desigualdad salarial de una región a otra, muy pocas veces, se puede medir; en su mayoría, están determinadas por múltiples factores, por variables exógenas y endógenas, desde aspectos macroeconómicos como el modelo de crecimiento económico hasta las condiciones heterogéneas del mismo territorio.

Por lo anterior, tres preguntas iniciales guiaron la presente investigación: ¿Cómo es que el costo de vida de los trabajadores afecta el salario real?; ¿Cómo comparar la diferencia del costo de vida de los trabajadores de la industria (automotriz) entre una ciudad y otra? y ¿Qué relación existe entre el costo de vida y la productividad del trabajo en la industria automotriz en el contexto del desarrollo de la región Cuautlancingo- Huejotzingo (C-H) de la ZMPT?

Partiendo de la idea de que la principal problemática de las ciudades y regiones es la desigualdad regional, una de las principales “respuestas” o medidas adoptadas es la implantación de la industria en las zonas pobres, marginadas y rezagadas,

creando condiciones para la inversión, lo que, por ende, se supone, va a desencadenar el crecimiento económico y consecuentemente impulsar el desarrollo económico y social. Pero en la realidad, aquel fenómeno ha provocado grandes rezagos, fuertes desbalances en otros sectores y/o regiones, externalidades relacionadas con la marginación en zonas que quizá no entraron a tal dinámica, concentración de infraestructura en ciertas áreas, depredación y derroche de recursos naturales.

En México, existen varios estudios sobre el deterioro salarial pero pocas investigaciones sobre el costo de vida y más sobre un sector en particular como el automotriz. De acuerdo a Castellanos (2012) y retomando los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), al desglosar los salarios entre ensambladoras y fábricas de autopartes, así como por obreros y empleados de la administración se encuentran grandes disparidades entre ellos. Los resultados encontrados muestran que el promedio general para el 2008 era de 4.5 salarios mínimos por trabajador de esta industria, al dividirlo en empleados de armadoras y de autopartes, se obtuvieron 8.9 veces para la primera y 4.1 para la segunda; al desglosarla entre empleados administrativos y obreros, se obtuvo en armadoras 17.1 y 6.2 respectivamente; en autopartes 9.9 y 3.3 veces. También se compararon los salarios que se pagaron en 2003 y 2008, encontrando que el incremento en los salarios fue menor que todos los demás indicadores, destacando la diferencia con el valor de la producción de la industria automotriz que en dichos años creció 49 por ciento y los salarios solamente 18 por ciento a nivel nacional (INEGI, 2018).

Esto sólo tomando los datos generales del sector, faltaría desglosarlo por zonas para identificar el poder adquisitivo. Hay que destacar que el salario del sector también debe de incluir el costo de los salarios pagados en las fábricas de autopartes. Lo anterior tiene dos implicaciones importantes: primera, el reconocimiento de que los trabajadores de las fábricas de autopartes, que en México son diez veces más que los trabajadores de las ensambladoras, sólo existen para surtir a las armadoras. Es decir, son parte intrínseca de aquéllas en la cadena; y en segundo lugar, que puede inferirse que la creación y separación de las plantas de autopartes de las ensambladoras, se da para llevar a cabo la contratación de trabajadores en condiciones de salarios bajos (en promedio la mitad), con prestaciones menores y en muchos casos en condiciones

de subcontratación (*outsourcing*), lo que ayuda a las ensambladoras a abatir sustancialmente el costo de la mano de obra (Castellanos, 2010).

El estado de Puebla para el periodo 2003 a 2008 tuvo un crecimiento total del 43 por ciento de nuevos trabajadores y 55 por ciento en remuneraciones, dejando sólo un 8.2 por ciento de aumento al salario diario. Pero, en autos y camiones de la Volkswagen, muestra un incremento de 18.8 por ciento en nuevos trabajadores, el salario aumentó en el período 29.9 por ciento, contrario a lo que pasó en autopartes: los nuevos contratos aumentaron el 64.6 por ciento y los salarios decrecieron en un 5.1 por ciento. El número de veces de salario mínimo es de 11.4 para trabajadores de autos y camiones de la Volkswagen –los más altos de todo el país–, y 4.3 para autopartes (Castellanos, 2010).

Derivado de lo anterior se propusieron las siguientes **preguntas de investigación:**

**Pregunta general:**

1. ¿En qué medida el costo de vida afecta el salario real de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo, Puebla; ubicados en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT)?

**Preguntas específicas:**

1. ¿Cuáles son las relaciones que existen entre el costo de vida y el salario mínimo de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla?

2. ¿Cuáles son las relaciones que existe entre el costo de vida y la productividad de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla?

**Objetivo General**

Identificar las relaciones que existen entre el costo de vida y el salario real de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” de los municipios de Cuautlancingo, y Huejotzingo, Puebla, ubicados en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

### **Objetivos Específicos:**

- Caracterizar las relaciones que existen entre el costo de la vida y el salario mínimo de los trabajadores en la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla, ubicados en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.
- Especificar las relaciones que existen entre el costo de vida y la productividad de los trabajadores en la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla, ubicados en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

### **Hipótesis general:**

El costo de vida afecta el salario real de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” a través de los precios de la canasta básica regional, el ingreso nominal y la productividad del trabajo en los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo, Puebla, ubicados en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

### **Marco Metodológico**

El propósito de la investigación es explicar las disparidades salariales que ocurren en la industria automotriz, particularmente en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en la micro región comprendida por los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo (C-H) del estado de Puebla, mismos que hacen parte de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT) ubicada en el centro de la República mexicana. Por sus características la investigación es de tipo transversal y mixta, por lo que se utilizaron métodos y técnicas de investigación cuantitativos y cualitativos durante la recopilación y el análisis de la información. La estrategia metodológica se diseña en tres ejes principales: 1. Se operacionalizaron las variables involucradas y que derivan de los objetivos y la hipótesis planteada, dichas variable previamente identificadas mediante una tabla de congruencia dieron consistencia interna a la investigación al correlacionar las mismas con el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, los objetivos y los referentes teóricos con el diseño de los

indicadores identificados que permitirían demostrar la hipótesis propuesta; 2. Recopilación de información de las diferentes fuentes secundarias y documentos publicados señalados y 3. Análisis, tratamiento y presentación de la información para la discusión de los resultados del caso en estudio.

El proceso de recopilación de los datos y el trabajo de campo se vio interrumpido y se retrasó por las condiciones extraordinarias que trajo consigo la pandemia con la expansión del Covid-19 y el consiguiente confinamiento; por lo que básicamente se trabajó con fuentes secundarias y la información contenida en las bases de datos generadas por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH, 2018), así como de los Censos Económicos (INEGI, 2018).

Previamente se había seleccionado como técnica de investigación los cuestionarios y encuesta dirigida a trabajadores de la industria automotriz de la región objeto de estudio, siendo el cuestionario el instrumento principal diseñado en base a la metodología de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH), misma que se retomó con el fin de proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución, y que adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes de los hogares. Como parte de la estrategia metodológica se realizó la consulta a las bases de datos, la selección de la información, su codificación, y bajo la técnica de análisis de documentos y de bases de datos se clasificó la información para su presentación, discusión y análisis de resultados de la investigación.

De acuerdo a la ENIGH 2018, se estima que en México hay 34.7 millones de hogares con 3.6 integrantes por hogar en promedio. La población nacional estimada asciende a 125 millones de personas: 51.4% mujeres y 48.6% hombres. Del total de esta población, el 24.5% reside en localidades rurales y el 75.5% en localidades urbanas.

El gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar es de \$31,913 (pesos, M.N). En los hogares se destina alrededor del 35% del gasto cotidiano en alimentos y bebidas, seguido de 20% en transporte y comunicaciones. Los patrones de consumo tanto en hogares como en deciles por ingreso son diferenciados. La

división de los hogares por deciles de ingreso corriente total muestra que el primer decil registró un ingreso promedio al trimestre de \$9,113.00; es decir \$101.01 diarios por hogar. En los hogares del décimo decil, el ingreso corriente promedio trimestral fue de \$166,750.00, es decir, \$1,853.00 diarios por hogar, esto hace una diferencia de 18.3 veces (ENIGH, 2018).

Dentro del gasto corriente monetario trimestral a nivel nacional, el rubro de alimentos, bebidas y tabaco representó la mayor categoría, alcanzando los \$11,252; en contraste el rubro de cuidados de la salud representó la menor categoría, al alcanzar solamente los \$838.00. El gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar de las localidades urbanas con \$35,509, es 1.8 veces el de las localidades rurales con \$19,938.00 (ENIGH, 2018).

Dicho lo anterior, se puede ver la diferencia entre el gasto urbano y el gasto rural, así como la diferencia entre la ponderación que se le da a cada rubro de gasto en el hogar, así como por deciles de la población que gastan más. Para continuar con el análisis regional se trabajó la ENIGH para el estado de Puebla, la cual contiene 1,837 cuestionarios, de los cuales 1,300 son para zonas urbanas y 537 para zonas rurales. Se agrupo en nueve rubros principales: alimentos; vestido y calzado; vivienda; limpieza; cuidados de la salud; transporte; educación y esparcimiento; gastos personales; y transferencias de gasto. Asimismo, los cuestionarios de la entidad se agruparon en dos formas: para las zonas urbanas y para las zonas rurales.

## **CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y MARCO CONTEXTUAL**

### **Industria automotriz en México. Antecedentes**

La industria automotriz en México ha sido uno de los sectores más dinámicos de la economía en los últimos años, es considerado un pilar estratégico de la economía nacional en virtud de los diferentes beneficios que se le atribuyen mediante la generación de empleos formales a gran escala, la recaudación fiscal derivada de las operaciones comerciales, la capacitación del personal, el desarrollo de proveedores locales y la modernización tecnológica relacionada, así como por las economías externas y de escala que se generan a su alrededor: infraestructura, viviendas y servicios.

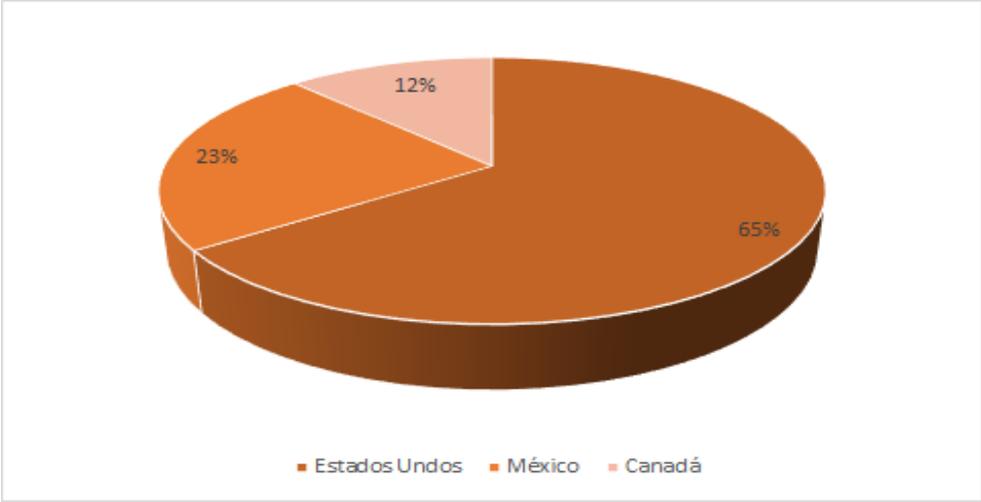
La creciente inversión extranjera en México ha sido expandida por los tratados comerciales, así como el acceso a mercados con alto poder adquisitivo, como el de los Estados Unidos de América y Canadá. Con la entrada de vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) el sector automotriz comienza una transformación estructural de esta industria, de acuerdo a Vicencio (2004) entre los aspectos más importantes del tratado se destaca lo siguiente:

- Las tarifas arancelarias a las importaciones fueron reducidas a la mitad,
- La tarifa de importación de automóviles y camiones ligeros se redujo de 20 a un 10%, acordándose eliminarse por completo a partir del 2004.
- 16% de las fracciones de autopartes sufrieron reducción de las mismas tarifas inmediatas, 54% en el periodo de los primeros cinco años posteriores, quedando desgravadas en su totalidad al cabo de diez años.
- La tasa arancelaria sobre autopartes pasó de 14% en 1993 a 10% en 1994 y en 3% en 1998 (Vicencio, 2004).

A partir del tratado México se ha consolidado como uno de los principales productores de vehículos a nivel mundial, de acuerdo con datos de la Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos Motorizados (OICA, por sus siglas en inglés), México se encuentra en el lugar seis de productores de vehículos, con 4 millones 100 mil 525 unidades en el año 2018, representando el 4.3% en el porcentaje mundial (Secretaría de Economía, 2018).

De acuerdo con Carbajal y Carbajal (2019), la región de América del Norte produjo para el año 2018 un total de 17 millones 436 mil 70 unidades, lo que representa el 18.2% de la producción a nivel mundial. No obstante, la industria automotriz de Estados Unidos continúa siendo la de mayor peso en la región del T-MEC, pues ese país aporta a la región 65% del total de vehículos que se manufacturan al interior. México por su parte ocupa el segundo lugar en la región, pues aporta 23% del total producido entre los tres países y finalmente Canadá con 12% del total (ver figura 1).

**Figura 1. Producción Total de vehículos en la región de América del Norte por país.**  
**2018**



**Fuente:** Tomado de Carbajal y Carbajal con datos de OICA (2019)

En México se fabrica el 27% del total de vehículos ligeros que entran a Estados Unidos y cerca de 75% de los vehículos pesados; así también 37% de las autopartes utilizadas por las armadoras estadounidenses se importan de México. Del total de vehículos exportados 75% se destinaron al mercado estadounidense y 7% al canadiense (Carbajal y Carbajal, 2019).

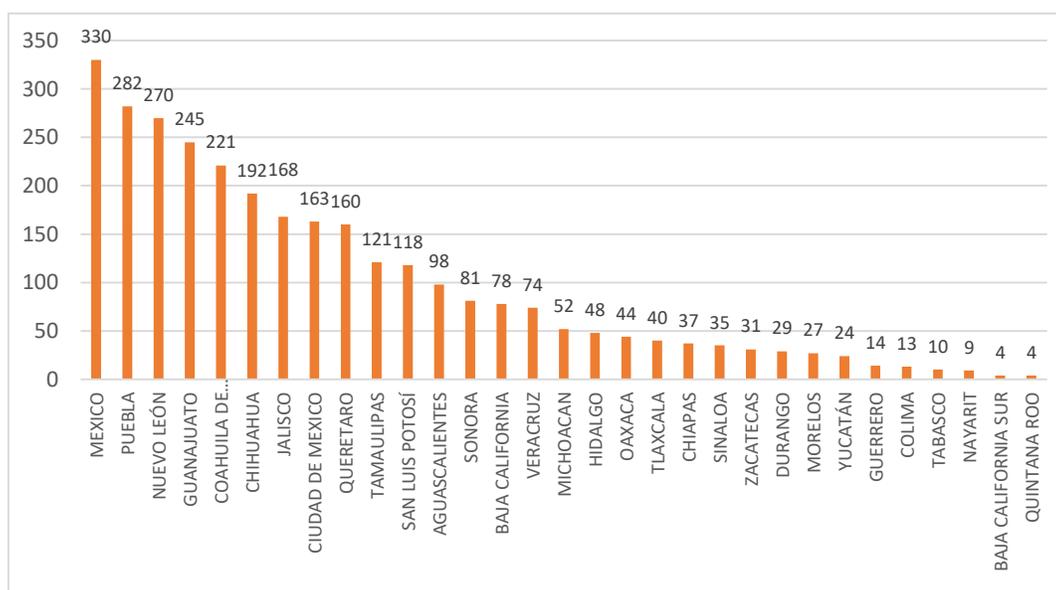
Además, para el año 2018, en México se manufacturaron 3,908,139 de piezas para el sector automotriz, de acuerdo con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), de ellos 3,449,201 tuvieron como destino el mercado de exportación, lo que representa 88.3% del total y solo 11.7% al mercado interno (Ibidem).

El tratado también inicio un proyecto conjunto para desarrollar un nuevo clasificador de actividades económicas que fuera utilizado para la generación de toda su estadística económica. Así nació el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Con este proyecto, Canadá, Estados Unidos y México buscaban dar solución a las demandas de información derivadas del TLCAN, pero también a la necesidad de contar con clasificadores nacionales actualizados que sustituyeran eficientemente a sus respectivos clasificadores anteriores.

El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, 2018) clasifica las actividades económicas en sectores, subsectores, ramas y subramas, y el encargado de recopilar la información es el INEGI por medio de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM). De acuerdo con ella, el sector de la industria manufacturera produjo un volumen de 1,403,773,711 de toneladas, con un valor de 4,932,059,078 (miles de pesos), de los cuales el subsector fabricación de equipo de transporte produjo 429,372,891 toneladas, es decir el 23.42% y 2,436,774,838 (miles de pesos) que representa el 33.07% de la industria manufacturera (EMIM, 2019).

En este sentido, la desagregación por rama indica que las empresas que solo se dedican al sector automotriz y derivados representan el 99.78% del volumen del total de la producción y el 97.51 % del total de la rama de equipo de transporte. De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) México registró a finales del 2019, 3,023 empresas dedicadas a la industria automotriz. Los estados que concentran el mayor número de empresas son el Estado de México con 330 empresas que representa el 10.92%, seguido del estado de Puebla con 282 empresas que representa el 9.33% del total, en tercer lugar se encuentra el estado de Nuevo León con 270 unidades económicas representando el 8.93%. En la figura 2, se muestra de mayor a menor los estados con sus respectivas industrias (DENUE, 2019).

**Figura 2. Unidades económicas por estado del sector automotriz 2019**

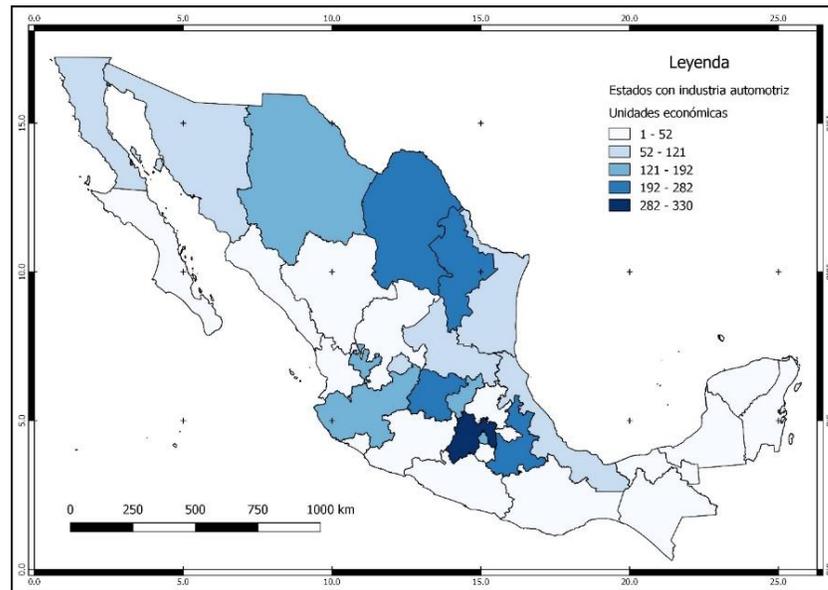


**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La figura anterior también muestra los estados con menor cantidad de empresas dedicadas al sector automotriz, son estados que cuentan con una planta industrial baja y sus actividades principales son las primarias o terciarias. En la figura 3 se muestran los estados que tienen mayor número de unidades económicas del sector industrial automotriz, por medio del método natural de separación de Jenks<sup>2</sup>, se puede visualizar la concentración que existe en los estados del norte en contraste con los estados del centro y sureste. Esto debido a los grandes aglomerados urbanos, la infraestructura carretera, ferroviaria y la cercanía de los puertos y aeropuertos para la transacción de equipos, insumos y autopartes para los mercados locales, nacionales e internacionales. El crecimiento se ve reflejado en una dinámica hacia adentro y al exterior, así como la conectividad de las “políticas” industriales concretadas con la entrada en vigor del modelo económico de libre comercio impulsado en México y el mundo.

<sup>2</sup> El método de Jenks se utiliza para generar intervalos (rangos) dentro de series numéricas. La aplicación típica es generar automáticamente rangos de valores en las leyendas de los mapas. Se basa en la naturaleza de los datos y los agrupa atendiendo a los saltos inherentes a estos por lo que buscará los puntos donde se maximiza esa diferencia y los usará como límites de cada clase o intervalo. Este método calcula las diferencias de valores entre los individuos estadísticos ordenados de forma creciente. Luego coloca un límite para separar los grupos donde las diferencias de valores son altas (Jenks, 1967).

**Figura 3. Mapa de los estados con unidades económicas del sector industrial automotriz, 2019**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) clasifica a las empresas por actividad económica y tamaños, de las 3 023 empresas registradas, el 41.02% son micro empresas, el 15.45% son pequeñas empresas, el 15.45% es de mediana empresa y solo el 28.08% corresponde a la gran industria. En el cuadro 1 se muestra el porcentaje que representa el tamaño de la industria por estado de la república. El Estado de México tiene el mayor porcentaje de micro empresas de toda el país, con el 15.3%; seguido por el estado de Puebla con el 14.4%; y en tercer lugar esta la ciudad de México con el 7.4%. Para las pequeñas empresas el estado que lidera el primer lugar es Nuevo León con 12.4% del total, seguido de Jalisco y Estado de México con el 9.6%, y en tercer lugar se encuentra Puebla con 8.6%. En cuanto a las medianas empresas, Guanajuato concentra el 13.9% en su territorio, seguido de Nuevo León con 11.1%. Por último, la gran industria que esta liderada por los estados del norte, siendo Chihuahua y Coahuila los primeros lugares con el 13.7% del total, seguido de Guanajuato con el 10.4% y en tercer lugar Nuevo León con el 9.1% del total de la gran industria (INEGI, 2019).

**Cuadro 1. Porcentaje por tamaño de unidades económicas por estado del sector automotriz.**

| Estados              | Micro de 1 a 10 | Pequeña de 11 a 50 | Mediana de 51 a 250 | Grande de 251 a más |
|----------------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Aguascalientes       | 1.5             | 4.1                | 5.4                 | 4.2                 |
| Baja California      | 1.7             | 2.8                | 4.1                 | 2.9                 |
| Baja California Sur  | 0.3             | 0                  | 0                   | 0                   |
| Campeche             | 0.1             | 0                  | 0                   | 0                   |
| Chiapas              | 2.2             | 0                  | 0.6                 | 0.8                 |
| Chihuahua            | 2.3             | 4.5                | 5.8                 | 13.7                |
| Ciudad De México     | 7.4             | 7.3                | 4.3                 | 2                   |
| Coahuila De Zaragoza | 2.7             | 6.2                | 9                   | 13.7                |
| Colima               | 0.9             | 0                  | 0.2                 | 0.1                 |
| Durango              | 0.6             | 0.6                | 0.2                 | 2.1                 |
| Guanajuato           | 4.6             | 7.5                | 13.9                | 10.4                |
| Guerrero             | 1.1             | 0                  | 0                   | 0                   |
| Hidalgo              | 2.8             | 1.3                | 1.3                 | 0.1                 |
| Jalisco              | 7               | 9.6                | 4.9                 | 1.5                 |
| México               | 15.3            | 9.6                | 8.4                 | 6.6                 |
| Michoacán            | 3.5             | 1.7                | 0                   | 0                   |
| Morelos              | 1.2             | 1.5                | 0.4                 | 0.4                 |
| Nayarit              | 0.5             | 0                  | 0                   | 0.4                 |
| Nuevo León           | 6.7             | 12.4               | 11.1                | 9.1                 |
| Oaxaca               | 3.2             | 0.9                | 0                   | 0                   |
| Puebla               | 14.4            | 8.6                | 4.9                 | 4.7                 |
| Querétaro            | 2.9             | 7.7                | 8.6                 | 5.7                 |
| Quintana Roo         | 0.2             | 0.4                | 0                   | 0                   |
| San Luis Potosí      | 1.7             | 4.5                | 5.4                 | 6                   |
| Sinaloa              | 1.5             | 1.5                | 0                   | 1.1                 |
| Sonora               | 1.8             | 1.9                | 4.3                 | 3.5                 |
| Tabasco              | 0.8             | 0                  | 0                   | 0                   |
| Tamaulipas           | 2               | 3.2                | 3                   | 7.9                 |
| Tlaxcala             | 1.5             | 0.9                | 1.7                 | 1.1                 |
| Veracruz             | 5.7             | 0.6                | 0                   | 0                   |
| Yucatán              | 1.5             | 0.2                | 0.2                 | 0.5                 |
| Zacatecas            | 0.3             | 0.4                | 2.4                 | 1.6                 |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

En México existen once ramas relacionadas con la industria automotriz, de las cuales “fabricación de carrocerías y remolques” es la que contiene el mayor número de unidades económicas activas, representando el 29.61% del total del sector, seguido de la fabricación de equipo eléctrico, electrónico y partes para vehículos automotores con el 14.46% y en tercer lugar esta fabricación de otras partes para vehículos automotrices con el 14.26%. En el cuadro 2 se muestran las once ramas, el número de empresas y el porcentaje con respecto al total industrial automotriz.

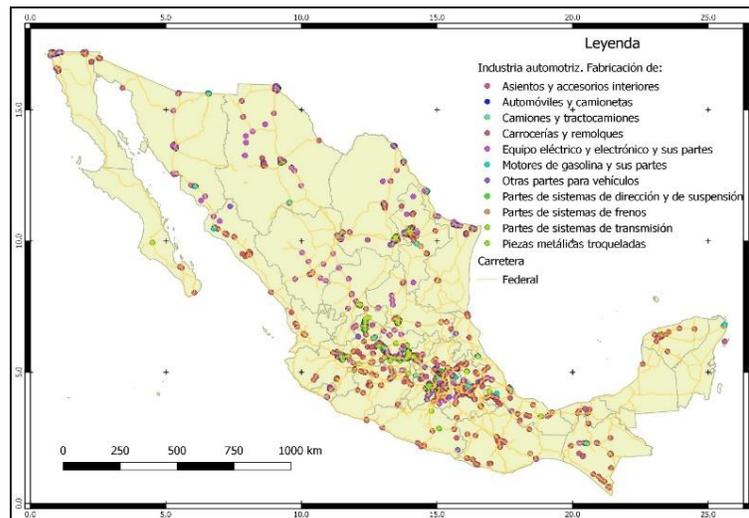
**Cuadro 2. Número de empresas por Rama y su porcentaje.**

| Nombre de clase de la actividad  | Número de Empresas | Porcentaje |
|--|--------------------|------------|
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores                 | 393                | 13         |
| Fabricación de automóviles y camionetas  | 32                 | 1.06       |
| Fabricación de camiones y tractocamiones   | 23                 | 0.76       |
| Fabricación de carrocerías y remolques   | 895                | 29.61      |
| Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores      | 437                | 14.46      |
| Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices                | 186                | 6.15       |
| Fabricación de otras partes para vehículos automotrices                                    | 431                | 14.26      |
| Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices | 136                | 4.5        |
| Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices                    | 125                | 4.13       |
| Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores                | 108                | 3.57       |
| Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices                    | 257                | 8.5        |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La importancia que tiene la industria y la infraestructura es fundamental para la correcta circulación de las mercancías, en este sentido la figura 4 muestra el total de las unidades económicas del sector automotriz y su relación con las principales vías de comunicación estatal y federal que hay en el país, a su vez muestra el recorrido que realizan las autopartes y vehículos ensamblados para el mercado nacional e internacional, estas vías de comunicación son las conexiones principales para el intercambio comercial.

**Figura 4. Clasificación de unidades económicas por Ramas y principales vías de comunicación.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

## Análisis comparativo

La industria automotriz en México ha observado una fuerte apertura comercial hacia el exterior y por ende un incremento en sus montos históricos de inversión, a pesar de las complicaciones mundiales, el auge ha sido impulsando por el creciente mercado internacional, particularmente por el crecimiento del mercado del principal socio comercial, los Estados Unidos de Norteamérica (EUA). Para ilustrar este crecimiento, en el cuadro 3 se observa el número de empresas por estado entre los años 2014 y el 2019. En México en el año 2014, de acuerdo al DENEUE, existían 1,699 empresas, para el año 2019 se registraron 3,023, es decir una tasa de crecimiento del 77.93% a nivel nacional. Los estados que crecieron más fueron: Zacatecas con un 210%, Aguascalientes con el 133.3% e Hidalgo con 128.6%. Veracruz y Campeche son los estados donde tuvo poco o nulo crecimiento, 29.8% y 0% respectivamente. Asimismo, el promedio de crecimiento nacional para el año 2019 fue de 79.25%, siendo esto muy favorable para el sector automotriz.

**Cuadro 3. Tasa de crecimiento de la industria automotriz por Estado 2014-2019**

| Estados              | 2014 | 2019 | Tasa de crecimiento |
|----------------------|------|------|---------------------|
| Zacatecas            | 10   | 31   | 210                 |
| Aguascalientes       | 42   | 98   | 133.3               |
| Hidalgo              | 21   | 48   | 128.6               |
| Guanajuato           | 108  | 245  | 126.9               |
| Tlaxcala             | 18   | 40   | 122.2               |
| San Luis Potosí      | 56   | 118  | 110.7               |
| Oaxaca               | 21   | 44   | 109.5               |
| Morelos              | 13   | 27   | 107.7               |
| Mexico               | 160  | 330  | 106.3               |
| Queretaro            | 80   | 160  | 100                 |
| Quintana Roo         | 2    | 4    | 100                 |
| Tabasco              | 5    | 10   | 100                 |
| Baja California      | 42   | 78   | 85.7                |
| Jalisco              | 95   | 168  | 76.8                |
| Guerrero             | 8    | 14   | 75                  |
| Coahuila De Zaragoza | 129  | 221  | 71.3                |
| Puebla               | 166  | 282  | 69.9                |
| Nuevo León           | 160  | 270  | 68.8                |
| Sinaloa              | 21   | 35   | 66.7                |
| Chiapas              | 23   | 37   | 60.9                |
| Yucatán              | 15   | 24   | 60                  |
| Chihuahua            | 123  | 192  | 56.1                |
| Durango              | 19   | 29   | 52.6                |
| Ciudad De Mexico     | 107  | 163  | 52.3                |
| Nayarit              | 6    | 9    | 50                  |
| Colima               | 9    | 13   | 44.4                |
| Michoacan            | 36   | 52   | 44.4                |
| Sonora               | 57   | 81   | 42.1                |
| Tamaulipas           | 86   | 121  | 40.7                |
| Baja California Sur  | 3    | 4    | 33.3                |
| Veracruz             | 57   | 74   | 29.8                |
| Campeche             | 1    | 1    | 0                   |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENEUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

## La gran industria del sector automotriz

México cuenta con 849 empresas que ocupan 251 a más trabajadores; estas empresas representan a la gran industria automotriz en el país, de las cuales el mayor porcentaje se encuentra en la actividad de fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores con el 32.51% del total, seguido de la fabricación de otras partes para vehículos automotrices con el 20.61% y en tercer lugar con el 14.49% está la fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores. En el cuadro 4 se muestra el número de empresas con más de 251 trabajadores y su rama, así como sus porcentajes correspondientes.

**Cuadro 4. Número de empresas en México por rama del sector automotriz.**

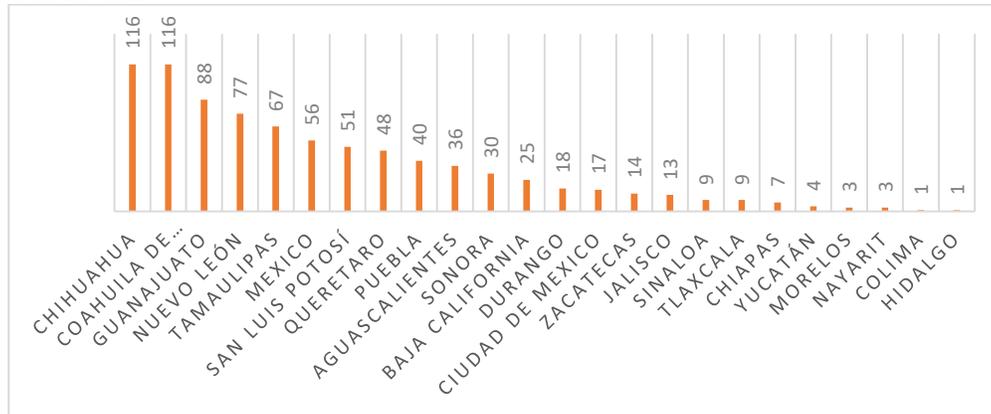
| Nombre de clase de la actividad  | Número de Empresas | Porcentaje |
|--|--------------------|------------|
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores                 | 123                | 14.49      |
| Fabricación de automóviles y camionetas  | 22                 | 2.59       |
| Fabricación de camiones y tractocamiones   | 8                  | 0.94       |
| Fabricación de carrocerías y remolques   | 22                 | 2.59       |
| Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores      | 276                | 32.51      |
| Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices                | 62                 | 7.3        |
| Fabricación de otras partes para vehículos automotrices                                    | 175                | 20.61      |
| Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices | 46                 | 5.42       |
| Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices                    | 34                 | 4          |
| Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores                | 36                 | 4.24       |
| Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices                    | 45                 | 5.3        |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Los estados que concentran las grandes industrias automotrices son Chihuahua y Coahuila con 116 empresas cada uno, seguido de Guanajuato con 88 y en tercer lugar Nuevo León con 77 empresas (ver figura 5). El norte del país es donde se aglomera la gran industria, principalmente estas empresas se encuentran en las ciudades más importantes de la frontera norte, desencadenando una serie de valores muy importante para cada región. En el caso del centro de México, solo Guanajuato, Estado de México y Puebla hacen un corredor industrial importante, estos tres estados, representan el 21.67% del total de la industria, sin embargo, si vemos los estados del norte (Chihuahua, Coahuila, Nuevo León) y agregamos Tamaulipas, representan el 44.29% del total. Con esto podemos asegurar que la gran industria se concentra en la zona del

norte, siendo el centro, un importante sitio nodal, pero para pequeña y mediana empresa.

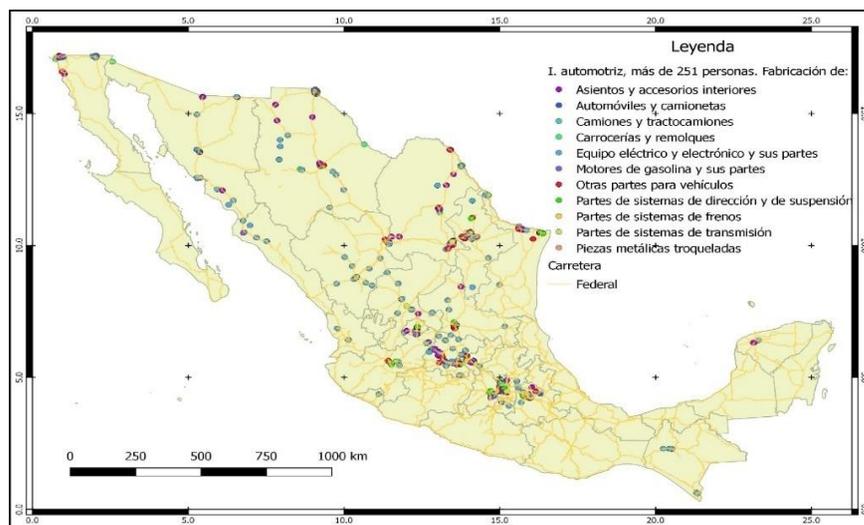
**Figura 5. Estados con empresas que tienen más de 251 personas ocupadas en el sector automotriz**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENEU), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

En la figura 6 se puede visualizar la concentración de la industria por estado y como desde el centro del país se desprende tres importantes corredores unidos por las principales vías de comunicación del país, como lo mencione anteriormente, el papel que juega la infraestructura es de suma importancia, sobre todo por el mercado norteamericano ya que la gran mayoría de la producción nacional se exporta a Estados Unidos.

**Figura 6. Mapa de las unidades económicas con más de 251 personas ocupadas y principales vías de comunicación.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENEU), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

## **Sueldos y salarios en la industria automotriz**

De acuerdo a los Censos Económicos (2018), de las Unidades Económicas (UE) totales del subsector 336 fabricación de equipo de transporte, la industria automotriz en México (la cual pertenece a este subsector) representaba el 88.4% del total las UE del subsector; el personal ocupado de este mismo subsector representa cerca del 93.38%, es decir, un millón 206,854 de trabajadores se encuentran en el sector industrial automotriz en México. Ahora bien, la remuneración media del personal ocupado<sup>3</sup> de las UE en México es de \$491.04 diarios; para el subsector de fabricación de equipo de transporte es de \$644.25, es decir la remuneración media en el subsector es 31.2% más retribuido a nivel nacional. En cuanto a la remuneración de la rama fabricación de equipo de transporte, donde entran las grandes armadoras y transnacionales es de \$1,503.97 diarios, es decir, 206.2% más que en las otras UE a nivel nacional. En cuanto al personal operativo, el promedio salarial<sup>4</sup> a nivel nacional es de \$338.24 diarios, para el subsector fabricación de equipo de transporte el salario promedio diario es de \$422.52, cerca del 25% más retribuido. El personal operativo en el subsector fabricación de equipo de transporte gana 173.91% más que el salario promedio de la UE a nivel nacional. Sin embargo, el mismo personal operativo de la rama fabricación de partes para vehículos automotores a nivel nacional, apenas gana 8.29% más que el resto de las UE, en esta rama se encuentran las filiales y cadenas de abastecimiento para la gran industria automotriz. (Ver cuadro 5.)

---

<sup>3</sup> Pagos y aportaciones, en dinero y especie, antes de cualquier deducción, que recibió en promedio cada persona remunerada durante 2018. Resulta de dividir el monto de las remuneraciones pagadas al personal remunerado que depende de la razón social, entre el total de personal ocupado remunerado.

<sup>4</sup> Salarios al personal de producción, ventas y servicios por persona ocupada en la producción, ventas y servicios, durante el periodo censal. Resulta de dividir el total de salarios al personal de producción, ventas y servicios entre el personal de producción, ventas y servicios, multiplicado por 1000 y dividido en el total de días trabajados.

**Cuadro 5. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por Sectores y Ramas a nivel nacional, 2018.**

| Actividad económica  | A182A<br>Remuneración<br>media diaria por<br>persona ocupada<br>(Pesos) | A747A Salario<br>promedio<br>diario por<br>persona<br>operativa | A748A Sueldo<br>promedio diario<br>por persona<br>administrativa<br>(Pesos) | A171A<br>Remuneración<br>media mensual<br>por persona<br>ocupada | A173A Salario<br>mensual<br>promedio del<br>personal<br>operativo | A174A Sueldo<br>promedio<br>mensual<br>personal<br>administrativo |
|--|---|---|---|--|---|---|
| Total nacional   | \$ 491.04   | \$ 338.24   | \$ 638.35   | \$ 10,688.20   | \$ 7,362.39   | \$ 13,894.64  |
| Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 644.25   | \$ 422.52   | \$ 862.44   | \$ 14,714.63   | \$ 9,650.31   | \$ 19,697.97  |
| Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 1,503.97   | \$ 926.49   | \$ 1,541.68   | \$ 33,461.01   | \$ 20,613.07  | \$ 34,300.11  |
| Rama 3362 Fabricación de carrocerías y remolques           | \$ 615.87   | \$ 406.29   | \$ 684.71   | \$ 13,638.99   | \$ 8,997.68   | \$ 15,163.39  |
| Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 548.27   | \$ 366.28   | \$ 766.52   | \$ 12,735.25   | \$ 8,508.00   | \$ 17,804.87  |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2019, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La situación que se vive por estrato económico, es decir por tamaño de empresa, es también muy dispar, de acuerdo al Censo Económico, la remuneración media diaria por persona ocupada para el total de Unidades Económicas es en las micro empresas de \$239.65 diarios, para la pequeña empresa es de \$293.2, para la mediana empresa es de \$414.23 y para la gran empresa es de \$594.56; es decir la diferencia es de 22.3% entre la micro y pequeña, 72.85% entre la micro y mediana, y de 148.1% entre la micro y gran empresa.

Para el subsector 336, la diferencia porcentual es menor: la desigualdad entre la remuneración media diaria por persona ocupada de la micro y mediana empresa es de 37.28%, entre la micro y mediana empresa es del 90.68% y entre la micro y gran empresa es de 115.79%. Sin embargo, para la rama fabricación de automóviles y vehículos automotores la diferencia crece de manera abismal. La remuneración media diaria por persona ocupada en una micro empresa es de apenas \$177.77, y la diferencia entre esta y la pequeña empresa es de 3.4 veces más, entre la micro y mediana empresa es de 4.16 veces y entre la micro y gran empresa es de 8.4 veces. (Ver cuadro 6.)

**Cuadro 6. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, sectores, subsectores y ramas a nivel nacional, 2018**

| Estrato (Tamaño de empresa) | Actividad económica  | A182A Remuneración                       | A747A Salario                                 | A748A Sueldo                                       |
|-----------------------------|--|--|---|--|
|                             |  | media diaria por persona ocupada (Pesos) | promedio diario por persona operativa (Pesos) | promedio diario por persona administrativa (Pesos) |
| Micro 0 a 10                | Total nacional de las Unidades Económicas                  | \$ 239.66                                | \$ 208.82                                     | \$ 298.46  |
| Pequeña 11 a 50             | Total nacional de las Unidades Económicas                  | \$ 293.20                                | \$ 222.79                                     | \$ 353.40  |
| Mediana 51 a 250            | Total nacional de las Unidades Económicas                  | \$ 414.24                                | \$ 294.07                                     | \$ 465.29  |
| Grande 251 y más            | Total nacional de las Unidades Económicas                  | \$ 594.56                                | \$ 386.63                                     | \$ 713.81  |
| Micro 0 a 10                | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 289.24                                | \$ 247.04                                     | \$ 364.61  |
| Pequeña 11 a 50             | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 397.09                                | \$ 292.06                                     | \$ 476.07  |
| Mediana 51 a 250            | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 551.50                                | \$ 357.17                                     | \$ 676.30  |
| Grande 251 y más            | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 624.14                                | \$ 408.77                                     | \$ 846.62  |
| Micro 0 a 10                | Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 177.77                                | \$ 177.77                                     |  |
| Pequeña 11 a 50             | Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 606.12                                | \$ 374.49                                     | \$ 503.52  |
| Mediana 51 a 250            | Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 739.87                                | \$ 585.52                                     | \$ 501.24  |
| Grande 251 y más            | Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 1,500.09                              | \$ 922.26                                     | \$ 1,552.92  |
| Micro 0 a 10                | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 289.71                                | \$ 240.21                                     | \$ 374.33  |
| Pequeña 11 a 50             | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 412.81                                | \$ 301.49                                     | \$ 469.92  |
| Mediana 51 a 250            | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 557.26                                | \$ 348.93                                     | \$ 688.21  |
| Grande 251 y más            | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 531.77                                | \$ 356.12                                     | \$ 752.85  |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2019, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Asimismo, la diferencia entre el salario promedio diario entre el personal operativo y el administrativo, mantiene una gran disparidad. Cuando el promedio general de la diferencia entre las unidades económicas a nivel nacional oscila entre el 42.9% en la micro empresa y hasta el 84.62% en la gran empresa, en el subsector fabricación de equipo de transporte la disparidad es mucho mayor, entre el personal operativo y el administrativo en la micro empresa es de 47.6%, en la pequeña empresa es de 63.01%, en la mediana es de 89.35% y en la gran empresa es de 107.11% a nivel nacional.

### **La industria automotriz en el Estado de Puebla**

Los antecedentes históricos del sector automotriz en Puebla se remonta a lo que denomino Vicencio (2007) como la “segunda fase” de crecimiento industrial y que fue impulsado por el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI). En México se fabrican vehículos desde el año 1925, pero es hasta 1962 cuando se emite el primer decreto automotriz, formalizando la estructura del sector. La situación prevaleciente en ese entonces se caracterizaba por plantas exclusivamente de

ensamble en el que menos del 20% de los componentes eran de origen nacional, mientras que las ventas se cubrían principalmente con vehículos importados.

Es durante el período comprendido entre los años de 1962 y 1976 cuando se empiezan a construir las primeras plantas en el territorio nacional, el objetivo principal era, en primera instancia satisfacer las necesidades del mercado doméstico, mejorar la balanza comercial disminuyendo las importaciones de vehículos, disminuir la importación de las principales piezas de ensamblaje, como motores y transmisiones, así como lograr que el 60% de las piezas fuera producido en el país, se limitó a un 40% la participación del capital extranjero en las inversiones y en las plantas fabricantes de autopartes se mantuvo el control de precios con el fin de contener las utilidades e incentivar el incremento de la productividad. Gracias a este tipo de políticas en 1964 la armadora alemana Volkswagen, que desde una década antes se dedicaba a la comercialización de vehículos importados, inicia sus operaciones de ensamble en el Estado de México y tres años después traslada su centro de producción al estado de Puebla. Pero no es la única planta que se inaugura, en el mismo año Ford instala dos nuevas plantas en el Estado de México, en tanto que General Motors inaugura el complejo de motores y fundición en Toluca en 1965. Chrysler abre una planta de motores en Toluca en 1964 y en 1968 inaugura su planta de ensamble y Nissan en 1961 inicia las operaciones en la planta de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) (Vicencio, 2007).

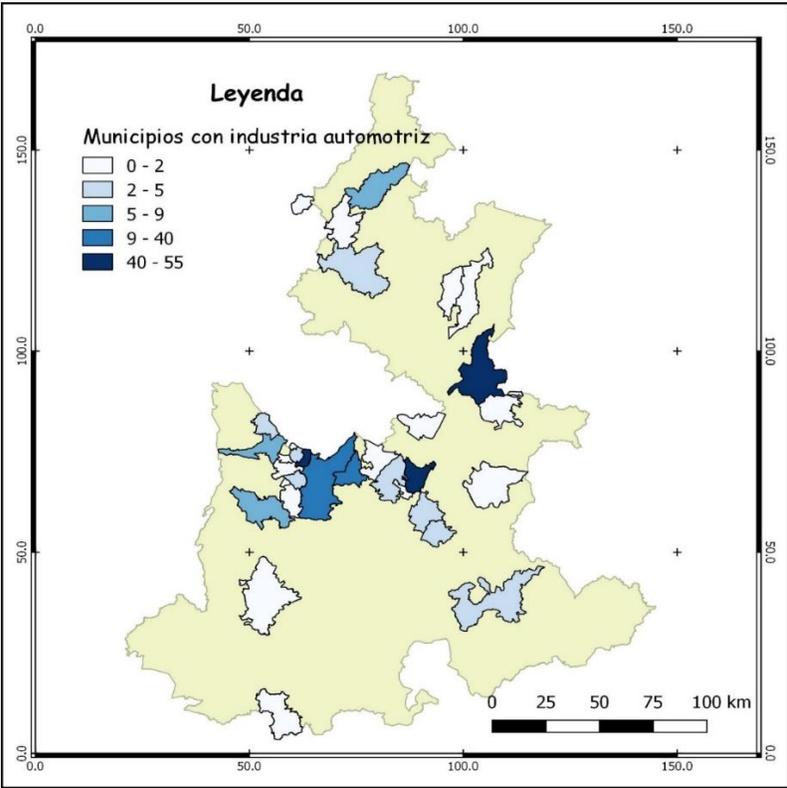
En la actualidad, Puebla tiene registradas 282 empresas dedicadas al sector automotriz. De los 217 municipios del Estado, solo 31 tienen presencia en el sector; siendo el municipio que tiene más empresas automotrices Tepeyahualco con 57 empresas establecidas, en su mayoría microempresas, seguida de Cuautlancingo que por su importancia y ubicación estratégica, aglomera a la gran industria. Es aquí donde se encuentra la armadora alemana Volkswagen, en este municipio existen 50 empresas dedicadas al sector, posteriormente se encuentra Acatzingo con 49 empresas, dedicadas en su mayoría a la Fabricación de carrocerías y remolques, siendo en su mayoría (como Tepeyahualco) microempresas. Solo estos tres municipios concentran más de la mitad de unidades económicas del sector, representando el 55.32% del total



Hay que destacar que a pesar de que el sector automotriz ha registrado un fuerte incremento en los últimos años, es uno de los sectores más sensibles a los cambios internacionales de la demanda, haciendo uso de las pequeñas y medianas empresas que no están ligadas directamente a las grandes, tienen una mayor flexibilidad laboral concentrada en las empresas abastecedoras.

En la figura 8, como se realizó anteriormente para México, mediante el método natural de separación de Jenks, se indica de manera visual los municipios donde existe presencia de la industria automotriz y sus concentraciones, dando como resultado una aglomeración dirigida a las principales localidades urbanas de la Zona Metropolitana del estado de Puebla. También se destaca la participación de los municipios de Cuautlancingo y la capital del estado, siendo estos dos centros los principales polos de desarrollo de la industria, son los responsables de generar la mayor parte de la producción de bienes y servicios y el mayor volumen del producto interno bruto estatal (PIB).

**Figura 8. Municipios con unidades económicas del sector automotriz, Puebla**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Del total de las 282 empresas establecidas en el territorio poblano, en su gran mayoría son micro empresas, representando el 63.48% del total del sector, el 14.18% son pequeña empresa, 8.16% son mediana empresa y de manera similar que la pequeña industria, el 14.18% pertenece a la gran empresa.

En el estado existen diez de las once actividades industriales establecidas en el territorio nacional. En el cuadro 8 se muestra las actividades que prevalecen y el porcentaje que representan dentro del estado de Puebla.

**Cuadro 8. Nombre de la actividad, número y porcentaje de empresas en el estado.**

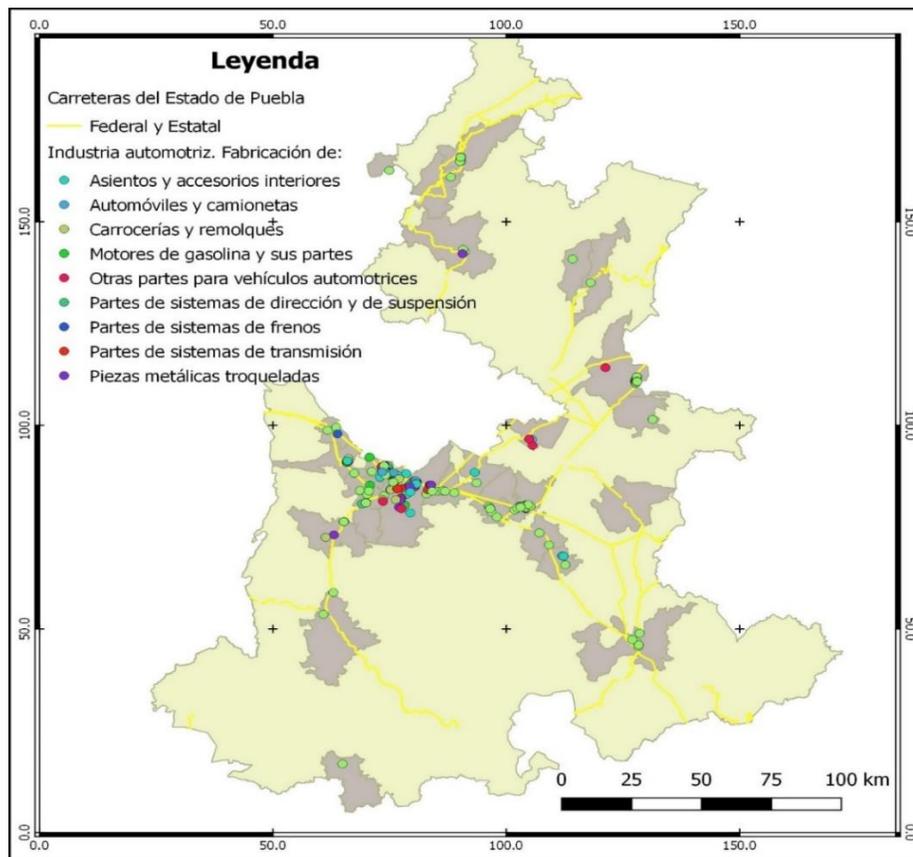
| Nombre de clase de la actividad  | Número de Empresas | Porcentaje |
|--|--------------------|------------|
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores                 | 33                 | 11.7       |
| Fabricación de automóviles y camionetas  | 5                  | 1.77       |
| Fabricación de carrocerías y remolques   | 165                | 58.51      |
| Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores      | 11                 | 3.9        |
| Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices                | 9                  | 3.19       |
| Fabricación de otras partes para vehículos automotrices                                    | 20                 | 7.09       |
| Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices | 5                  | 1.77       |
| Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices                    | 1                  | 0.35       |
| Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores                | 7                  | 2.48       |
| Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices                    | 26                 | 9.22       |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019)

Como se puede observar, la actividad predominante en el estado es la fabricación de carrocerías y remolques que representan más de la mitad de unidades económicas, siendo el 58.51% del total, seguido apenas de fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores con el 11.70% y en tercer lugar esta la fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices con el 9.22% de las UE. La actividad que tiene menor presencia es la fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices, que apenas contiene una empresa y representa el 0.35%.

En la figura 9, se muestra la distribución de las empresas por actividad industrial y sus principales medio de comunicación, siendo las carreteras federales y estatales las principales vías de conexión con estas zonas.

**Figura 9. Unidades económicas por municipio del estado de Puebla**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Cabe destacar que los municipios más alejados del área metropolitana se especializan en la fabricación de carrocerías y remolques, mediante micro y pequeñas empresas, destaca su conexión por carreteras federales libres y de cuota. La zona metropolitana, sin embargo, concentra una industria más especializada, Cuatlancingo y Puebla son los centros nodales donde la industria es intensiva en capital y donde existe el mayor número de empresas grandes.

La tasa de crecimiento de las unidades económicas en el estado fue de 69.88%, por debajo del nivel nacional, habiendo tenido en el año 2014 un total de 166 empresas para pasar a tener 282 unidades económicas para el año 2019. En el cuadro 9 se muestran los municipios que tuvieron mayor crecimiento en los últimos cinco años, siendo Coronango el que se posiciona en primer lugar, reportando un crecimiento del 300 por ciento, sin embargo, el municipio que tuvo más incremento en unidades

económicas fue Tepeyahualco con 24 empresas nuevas, seguido de Acatzingo con 20, estos dos municipios se caracterizan por fabricar carrocerías y remolques en micro y pequeñas empresas.

**Cuadro 9. Unidades económicas en el estado de Puebla 2014-2019**

| Municipio             | 2014 | 2019 | Tasa de crecimiento |
|-----------------------|------|------|---------------------|
| Coronango             | 1    | 4    | 300                 |
| Huejotzingo           | 3    | 9    | 200                 |
| Tecamachalco          | 1    | 2    | 100                 |
| Yehualtepec           | 2    | 4    | 100                 |
| Puebla                | 21   | 37   | 76.19               |
| Tepeyahualco          | 33   | 57   | 72.73               |
| Acatzingo             | 29   | 49   | 68.97               |
| Tehuacán              | 3    | 5    | 66.67               |
| Tepeaca               | 3    | 5    | 66.67               |
| Cuatlaningo           | 31   | 50   | 61.29               |
| Atlixco               | 4    | 6    | 50                  |
| San Martín Texmelucan | 2    | 3    | 50                  |
| Xicotepec             | 4    | 6    | 50                  |
| Zacatlán              | 2    | 3    | 50                  |
| San Pedro Cholula     | 3    | 4    | 33.33               |
| Amozoc                | 13   | 14   | 7.69                |
| Guadalupe Victoria    | 1    | 1    | 0                   |
| Honey                 | 1    | 1    | 0                   |
| Huachinango           | 1    | 1    | 0                   |
| Izúcar de Matamoros   | 2    | 2    | 0                   |
| Juan C. Bonilla       | 1    | 1    | 0                   |
| Los Reyes de Juárez   | 1    | 1    | 0                   |
| Ocoyucan              | 1    | 1    | 0                   |
| San Miguel Xoxtla     | 2    | 2    | 0                   |
| Tulcingo              | 1    | 1    | 0                   |
| Zacapoaxtla           | 0    | 1    |                     |
| Acajete               | 0    | 2    |                     |
| San Andrés Cholula    | 0    | 4    |                     |
| San Gregorio Atzompa  | 0    | 2    |                     |
| San José Chiapa       | 0    | 3    |                     |
| Tlatlauquitepec       | 0    | 1    |                     |

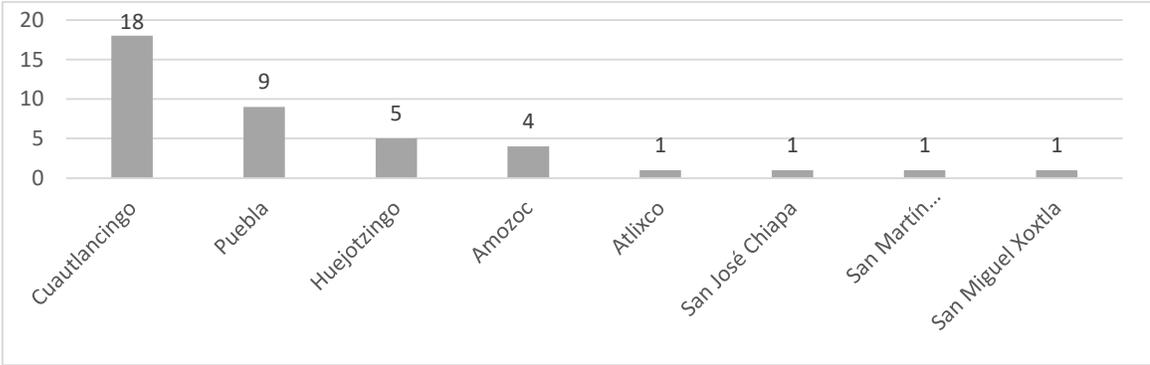
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Asimismo, la expansión urbana y demográfica en la zona metropolitana, así como la aplicación de políticas fiscales y de apoyo a la infraestructura carretera favorables a la colocación del capital extranjero creó el ambiente favorable para la

inversión extranjera, principalmente para la filial alemana de *Audi*, que declaró su llegada en el año 2014 e inauguró su planta en el año 2017 en San José Chiapa. Observándose el florecimiento de nueva industria del ramo donde antes no había, como es el caso de los municipios de San Andrés Cholula, San Gregorio Atzompa, San José Chiapa y Acajete, esto de acuerdo al DENUE (2019). El anuncio de la llegada de la nueva planta de la industria automotriz al territorio poblano hizo que se construyeran y mejoraran los principales medios de comunicación, que facilitaron la movilidad de las unidades ensambladas y la expansión de las ya existentes, con el consiguiente aprovechamiento de grandes economías de escala, principalmente por las empresas grandes.

En el estado de Puebla para el año 2019 se registraron 40 empresas con más de 251 trabajadores que se concentran solo en 8 municipios; Cuautlancingo concentra el 45% de las empresas grandes, seguido de Puebla con el 22.5% y en tercer lugar está el municipio de Huejotzingo con el 12.5% (DENUE, 2019). En la figura 10 se muestran los ocho municipios que concentran la gran industria automotriz. San Martín Texmelucan y San Miguel Xoxtla, a pesar de pertenecer a la zona metropolitana y tener características similares a otros municipios, como conexiones carreteras y una gran población, solo tienen en su territorio una empresa grande, lo que se explica por la baja capacidad de generar economías de escala a pesar de su estratégica ubicación y cercanía, siendo otras sus áreas de oportunidad en términos de localización.

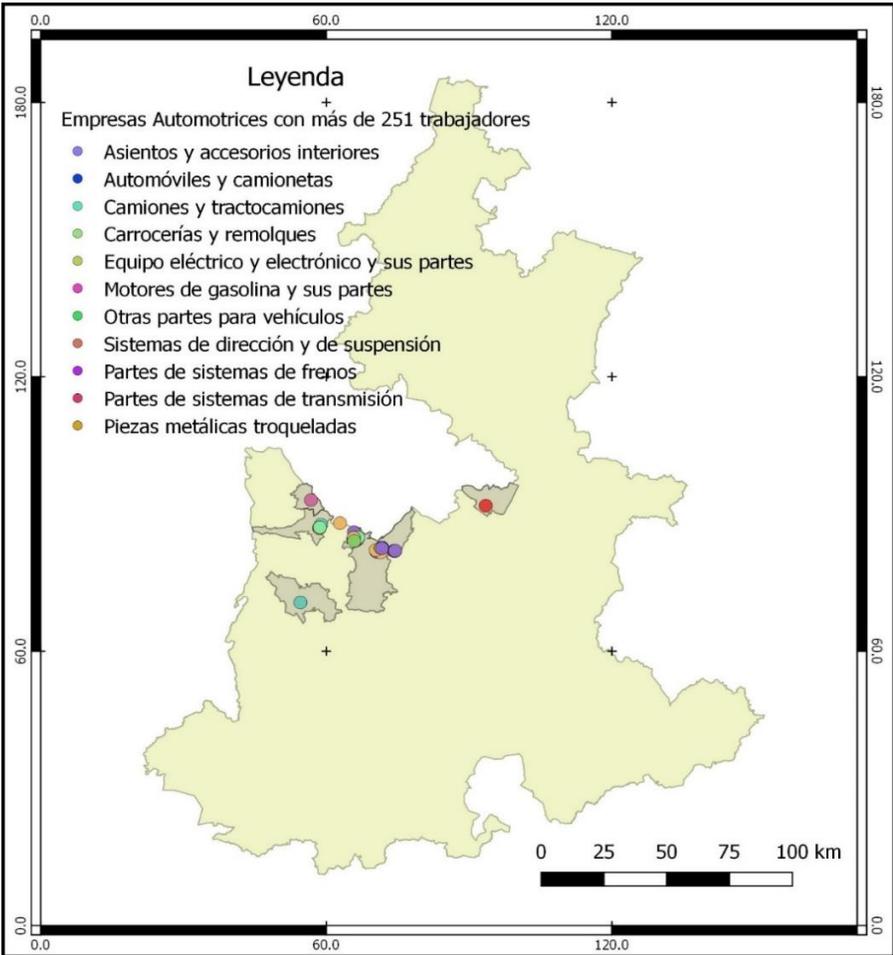
**Figura 10. Municipios de Puebla con empresas que tienen más de 251 personas ocupadas en el sector automotriz**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En la figura 11 se muestra la aglomeración que tiene la gran industria en el centro del estado de Puebla; Cuatlancingo, Amozoc y la capital es la zona donde por su cercanía geográfica y su concentración de espacios urbanos (bienes y servicios) contienen la mayor infraestructura para este tipo de industria, por otro lado, esta la zona de Huejotzingo y San Martín Texmelucan que por la importancia de sus corredores industriales y la infraestructura carretera hace un buen enlace con este sector. Por último se llega apreciar el crecimiento de Atlixco y San José Chiapa, por su mejora en la infraestructura, comienza a tener una nueva importancia para esta industria que esta en crecimiento. Cabe destacar que el municipio de San José Chiapa es el municipio donde llego a instalarse la nueva planta industrial de Audi.

**Figura 11. Mapa Empresas Automotrices con más de 251 trabajadores en Puebla**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

## La situación de los salarios industriales

Existe una disparidad entre el nivel nacional y el estatal. Para el caso de Puebla, a pesar de que los salarios y remuneraciones de las UE en general se acercan al nivel nacional: 9.7% de diferencia para la remuneración media diaria por persona ocupada, 9% para el salario promedio diario por persona operativa, y 7.1% para el sueldo promedio diario por persona administrativo. Las grandes disparidades empiezan en los subsectores y ramas: para la fabricación de equipo de transporte la diferencia es de 112% para la remuneración media diaria del personal ocupado comparándola a nivel nacional, para el personal operativo es del 69.9% y para el personal administrativo es del 86%. La rama que tiene una mayor diferencia con respecto al nacional es de nuevo la gran industria, fabricación de automóviles y camiones, llevándole cerca del 51.6%, es decir, \$775.78 diarios más. Seguido de la fabricación de partes de vehículos automotores, teniendo una diferencia del 26.1%, y por último teniendo una caída del 32.7% con respecto al total nacional, la fabricación de carrocería y remolques, llegando a perder más de \$200 en comparación con el nivel nacional. Cabe destacar que esta rama del subsector de transporte es la que predomina en el estado de Puebla, con mayor número de unidades económicas de tamaño micro y mediana empresa (Véase cuadro 10).

**Cuadro 10. Comparación a nivel nacional y estatal de las remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo diario de las UEs por sectores, subsectores y ramas, 2018.**

| Actividad económica   | A182A Remuneración<br>media diaria por<br>persona ocupada<br>(Pesos) | A747A Salario<br>promedio diario por<br>persona operativa<br>(Pesos) | A748A Sueldo<br>promedio diario por<br>persona<br>administrativa (Pesos) |
|---|--|--|--|
| Total nacional de Unidades Económicas                                     | \$ 491.04  | \$ 338.24  | \$ 638.35  |
| Total estatal de Unidades Económicas Puebla                               | \$ 443.61  | \$ 307.75  | \$ 593.25  |
| Total nacional Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | \$ 644.25  | \$ 422.52  | \$ 862.44  |
| Total estatal Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte           | \$ 1,365.58  | \$ 718.05  | \$ 1,604.16  |
| Total nacional Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | \$ 1,503.97  | \$ 926.49  | \$ 1,541.68  |
| Total estatal Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones             | \$ 2,279.74  | \$ 1,123.69  | \$ 2,190.42  |
| Total nacional Rama 3362 Fabricación de carrocerías y remolques           | \$ 615.87  | \$ 406.29  | \$ 684.71  |
| Total estatal Rama 3362 Fabricación de carrocerías y remolques            | \$ 414.36  | \$ 310.34  | \$ 550.54  |
| Total nacional Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | \$ 548.27  | \$ 366.28  | \$ 766.52  |
| Total estatal Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores  | \$ 691.12  | \$ 443.34  | \$ 878.31  |

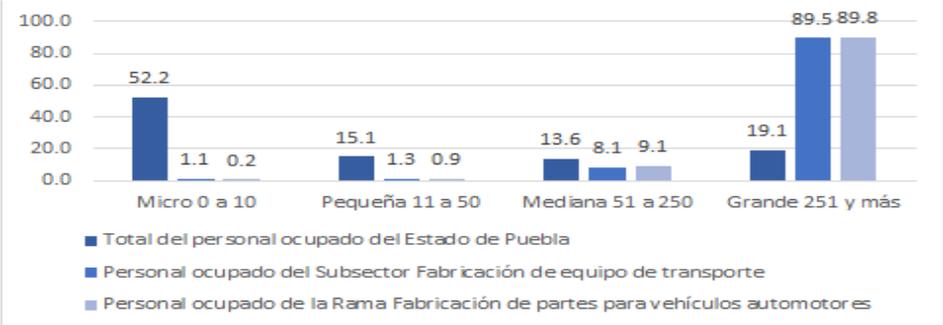
**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Siguiendo el análisis para el estado de Puebla, y de acuerdo a los Censos Económicos 2019, Puebla tenía registrado un total de un millón 117,993 personas ocupadas en las

298,183 Unidades Económicas que existen a lo largo de la entidad, lo que representa el 4.12% del personal ocupado y el 6.21% de las UE a nivel nacional. En el sector manufacturero, existen 50,091 UE, de las cuales hay 300,009 personas ocupadas, lo que representa el 16.8% de las UE y el 26.83% del personal ocupado de la entidad. En el sector de transporte hay 276 UE, apenas el 0.55% del total manufacturero estatal, pero representa el 19.39% del empleo manufacturero, empleando a 58,177 trabajadores en el estado. La parte que se dedica al sector automotriz (excluyendo a las ramas: fabricación de equipo aeroespacial, fabricación de equipo ferroviario, fabricación de embarcaciones y a la fabricación de otro equipo de transporte) representa el 97.1% de las empresas del sector transporte, es decir, hay 268 UE que se dedican a la fabricación de automóviles y camiones, fabricación de carrocerías y remolques, y la fabricación de partes para vehículos automotores, además representa el 99.71% del personal ocupado del subsector: 58,177 trabajadores dependen del sector automotriz en Puebla.

En la figura 12 se muestra el porcentaje de importancia para el personal ocupado por estrato económico (tamaño de la Unidad Económica). A nivel estatal, se puede ver la importancia de las micro empresas, ya que aglomeran el 52.2% del personal ocupado, sin embargo, para el subsector de fabricación de equipo de transporte, apenas representa el 1.1%, y para la rama de fabricación de partes para vehículos automotores es el 0.2%. En contraste, la gran industria aglomera el 89.5% del personal ocupado de su subsector; 52,359 personas trabajan en grandes empresas, 4,719 en medianas, 766 en pequeñas y apenas 656 en micro empresas de fabricación de equipo de transporte.

**Figura 12. Comparación en porcentaje del personal ocupado por estratos entre las UE y a nivel subrama a nivel estatal, 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Asimismo, el cuadro 11 muestra, en términos porcentuales, la distribución del personal ocupado: personal de producción, ventas y servicios; personal administrativo, contable y de dirección; propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados; y personal no dependiente de la razón social; en los distintos tamaños de la empresa.

**Cuadro 11. Distribución porcentual del personal ocupado y por estratos de las Unidades Económicas por sectores, subsectores y ramas, Puebla 2018.**

| Estrato          | Actividad económica de las Unidades Económicas             | Porcentaje del Personal de producción, ventas y servicios total | Porcentaje del personal administrativo, contable y de dirección total | Porcentaje de propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados total | Porcentaje del personal no dependiente de la razón social total | Personal ocupado total |
|------------------|--|---|---|--|---|------------------------|
| Micro 0 a 10     | Total de Unidades Económicas del Estado de Puebla          | 27.34   | 2.67  | 66.94  | 3.06  | 583574                 |
| Pequeña 11 a 50  | Total de Unidades Económicas del Estado de Puebla          | 66.16   | 12.54   | 7.87   | 13.43   | 168932                 |
| Mediana 51 a 250 | Total de Unidades Económicas del Estado de Puebla          | 55.35   | 14.21   | 1.47   | 28.98   | 152463                 |
| Grande 251 y más | Total de Unidades Económicas del Estado de Puebla          | 63.50   | 16.28   | 0.04   | 20.18   | 213024                 |
| Micro 0 a 10     | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 41.31   | 6.10  | 31.86  | 20.73   | 656                    |
| Pequeña 11 a 50  | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 59.66   | 17.10   | 4.05   | 19.19   | 766                    |
| Mediana 51 a 250 | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 39.65   | 14.62   | 0.11   | 45.62   | 4719                   |
| Grande 251 y más | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 57.26   | 16.11   | 0.01   | 26.62   | 52359                  |
| Micro 0 a 10     | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 54.84   | 4.30  | 22.58  | 18.28   | 93                     |
| Pequeña 11 a 50  | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 68.50   | 25.69   | 1.22   | 4.59  | 327                    |
| Mediana 51 a 250 | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 38.35   | 15.88   | 0  | 45.78   | 3458                   |
| Grande 251 y más | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 52.77   | 10.74   | 0.01   | 36.48   | 34117                  |

Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El grueso del personal ocupado se encuentra en la parte de producción, ventas y servicio, al ser una industria manufacturera, contiene un mayor porcentaje en esta área, sin embargo, el comportamiento en los diferentes estratos tiene algunas características que se deben resaltar. En la micro empresa se puede observar la importancia del personal ocupado como propietario, familiares y otros trabajadores no remunerados, tanto en el total de unidades económicas a nivel estatal, así como en el subsector y rama de transporte; la gran mayoría de micro empresas son fuente de autoempleo, por ello el peso porcentual que se le da en este estrato. En la medida que es más grande las empresas, este pierde su importancia en términos porcentuales de personal ocupado. Por otro lado, en la medida que es más grande la empresa; mediana y gran industria, el personal ocupado no dependiente de la razón social<sup>5</sup>, es más

<sup>5</sup> Son todas las personas que trabajaron para el establecimiento, pero que son ajenas a la razón social y realizaron labores sustantivas, como la producción, comercialización, prestación de servicios, administración, contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral del establecimiento.

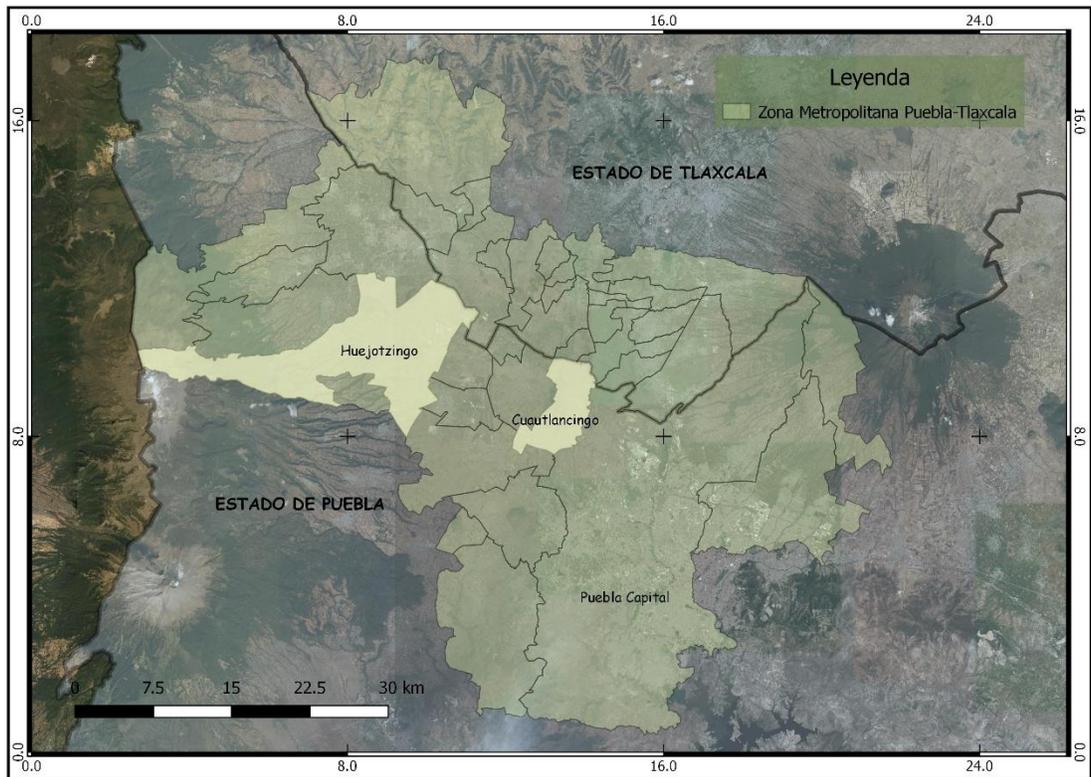
importante representando el 45.6% y 45.7% (respectivamente) del total de trabajadores, este apartado como su nombre lo indica, es en su mayoría los outsourcing y las empresas subcontratadas, reduciendo los costos salariales y servicios no esenciales para la empresa. En cuanto al personal administrativo, contable y de dirección, va tomando mayor importancia en la medida que es más grande la empresa, no obstante, para la rama de fabricación de partes para vehículos automotores, pierde su importancia en la mediana y gran empresa.

Hasta aquí, podemos ver una radiografía del sector industrial automotriz y su relevancia para la generación de empleo, así como el peso que tienen en el sector manufacturero estatal. El análisis cuantitativo nos da un acercamiento a las posibles problemáticas que surgen dentro del territorio, las políticas y las disparidades regionales. El territorio se ha considerado un espacio donde se generan las sinergias para generar desarrollo o detrimento; en palabras de Adriana Otero (2007) el territorio reside precisamente en la importancia actual de la asociatividad para reducir la incertidumbre y los costos de transacción, una asociatividad entre agentes homogéneos o heterogéneos que no puede escapar a su dimensión territorial.

### **Marco Contextual**

La investigación es de carácter regional y trata de explicar las disparidades salariales que ocurren en la industria automotriz, particularmente en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en la micro región delimitada por los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo (C-H) del estado de Puebla, mismos que hacen parte de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT) ubicada en el centro de la República mexicana para el año 2018; sus localidades forman parte de los 38 municipios que conforman la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (Figura 13): 18 pertenecientes al estado de Puebla y 20 del estado de Tlaxcala.

**Figura 13. Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala**



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La delimitación espacial y temporal del objeto de estudio que incluye la selección de los dos municipios parte de un ejercicio cuyos criterios tienen que cumplir con ciertas características socioeconómicas del tipo de *industrialización temprana*<sup>6</sup>, con grandes corredores industriales, dispuestos en forma de *clúster* cuya actividad económica principal se ubica en actividades manufactureras, destacando la de la industria automotriz y la textil. Estos municipios han experimentado en los últimos años una expansión urbana muy ligada a la ciudad de Puebla, capital del estado por sus actividades industriales.

### **El municipio de Huejotzingo**

Se encuentra ubicado en la parte centro oeste del estado de Puebla, con una extensión territorial de 172,826 kilómetros cuadrados, que representa el 0.50% en relación con la entidad; colinda con ocho municipios de la entidad (al norte: con los municipios de

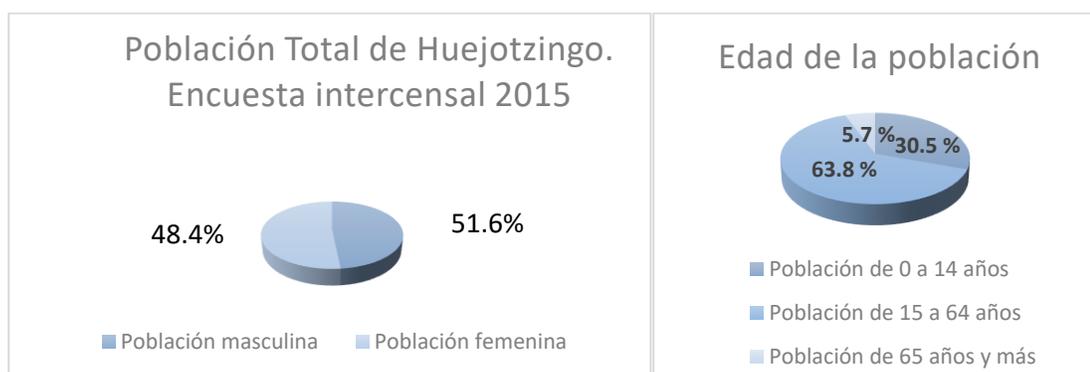
---

6

San Salvador el Verde, San Felipe Teotlalcingo y Chautzingo; al sur: con los municipios de Domingo Arenas, San Nicolás de los Ranchos, y Calpan; al este: con los municipios de Tlaltenango, Juan C. Bonilla; y al noroeste con el Municipio de San Martín Texmelucan), además de que linda con los estados de Tlaxcala y Estado de México.

La ciudad fue fundada el 13 de mayo de 1556 –como ciudad de la nueva España— es la cuarta economía de la entidad, es la que más aporta a la Producción Bruta Total (PIB) con 12,235 millones de pesos y ocupa el lugar nueve en cuanto a la población ocupada de Puebla (INEGI, 2014). Cuenta con una población total de 73,771 habitantes, de los cuales 35,687 son hombres (el 48.4%) y 38 084 son mujeres (51.6%). Una población de 0 a 14 años de 22,497 (30.5%); de 15 a 64 años de 47,054 personas (63.8%); y de 65 años a más de 4,215 (5.7%) (INEGI, 2015). Véase figura 14.

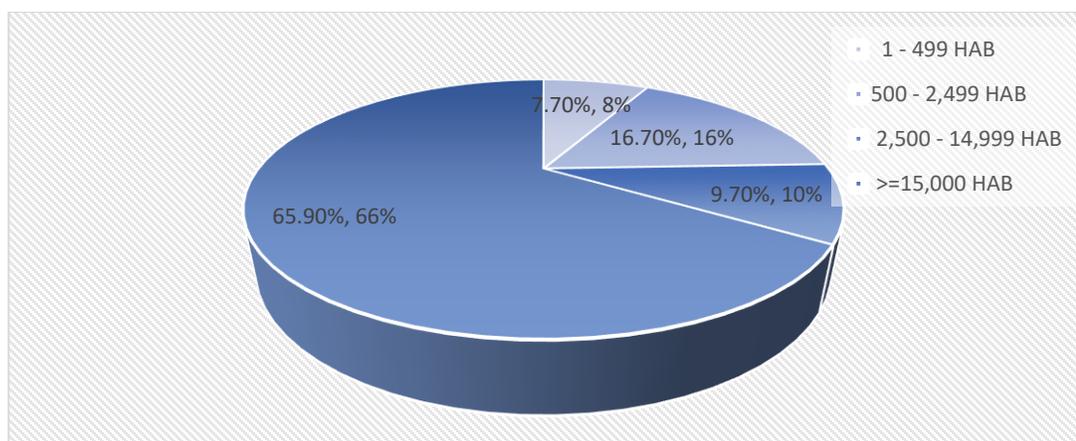
**Figura 14. Población total y clasificación por edades de Huejotzingo, 2015**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Encuesta Intercensal (INEGI, 2015)

Sus principales localidades urbanas son: Santa Ana Xalmimilulco, Santa María Nepopualco, Santa María Atexcac, San Miguel Tianguizolco, San Mateo Capultitlán, San Luis Coyotzingo, San Juan Pancoac y Santa María Tianguistenco. Tiene cincuenta y siete localidades; de las cuales 46 cuentan con 1 a 499 habitantes (el 7.7% del total de la población del municipio), éstas son seguidas por otras siete, donde se mantiene de 500 a 2,499 residentes (16.7% de la población total); tiene dos localidades que poseen de 2 500 a 14,999 (9.7% del total) y finalmente otros dos espacios (la cabecera del municipio y Santa Ana) que tienen a más de quince mil personas cada una y que representan el 65.9% del total de la población (INEGI, 2010). Véase figura 15.

**Figura 15. Porcentaje de la Población que concentran las localidades en Huejotzingo**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

La Población Económicamente Activa (PEA) es de 24,261 personas, de los cuales 23,564 están ocupados y 697 se mantienen desocupados. La población ocupada que se encuentra en el sector primario es de 4,766 personas, en el sector secundario es de 8,460 y en el terciario es de 11,191 (INEGI, 2010). En cuanto a los rezagos sociales, según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en el año 2010, el municipio contaba con Baja marginación medida por la educación, servicios básicos, vivienda e ingreso y con Media intensidad Migratoria (CONAPO, 2010).

La medición de la pobreza para ese mismo año representaba el 61.35% total por habitante alrededor de 39,346 personas, desglosada entre pobreza extrema 7,650 personas que son el 11.79% (se obtiene, según el Coneval, cuando una persona presenta tres o más carencias y no tiene un ingreso suficiente para adquirir una canasta alimentaria) y pobreza moderada que son 37,787 personas que son el 49.56% (al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza, menos la de la población en pobreza extrema). Existen 16,431 personas que son vulnerable por carencias sociales; 3,251 habitantes vulnerables por sus ingresos y 5,112 que no sufren vulnerabilidad, ni son pobres. Además, hay 22,236 personas que al menos tienen tres carencias sociales y más de 55,777 que tienen al menos una carencia social (Fichas municipales, Huejotzingo, 2010).

Para los indicadores de Carencias Sociales, en el mismo año: 13,340 personas mantenían un rezago educativo; 30,818 no contaban con acceso a los servicios de salud; 50,318 no tenían seguridad social; 11,044 carecían de calidad y espacios de la vivienda; y 17,742 no contaban con acceso a la alimentación. En cuanto al bienestar económico, 14,789 habitantes tenían un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo. En la demarcación existen varias industrias que elaboran sidra, de las cuales emplean de cinco a treinta trabajadores cada una. La elaboración de sidra es un procedimiento artesanal (aproximadamente el 70%) con una modificación en la técnica y procesos industriales (del 30%), la cual, por tener una ventaja comparativa en la zona, debido a la gran cantidad de tierras de cultivo propicias. Se implementó como industria naciente de la región desde principio del siglo XX, a pesar de que en la actualidad la región ya no produce manzanas (en su mayoría son importadas de Zacatlán) aún se sigue realizando este producto, aunque mantiene un impacto económico menor en la zona (Fichas municipales, Huejotzingo, 2010).

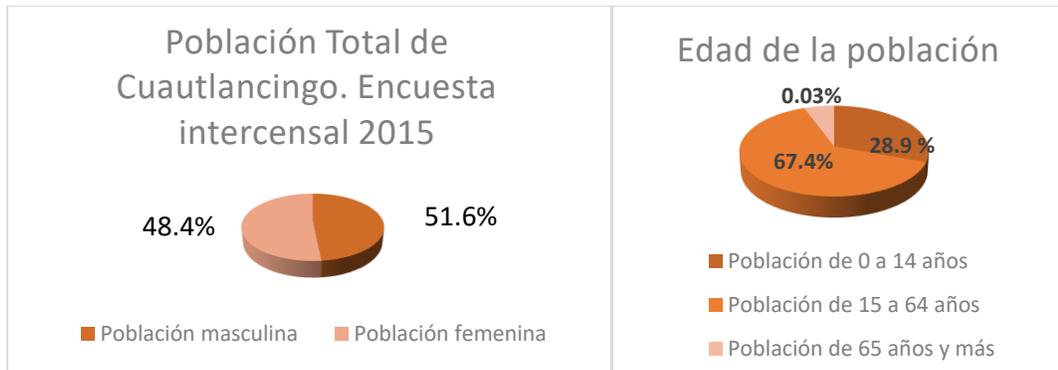
### **El municipio de Cuautlancingo**

Se encuentra ubicado en la parte centro oeste del estado de Puebla, con una extensión territorial de 3,317 kilómetros cuadrados, que es el lugar 191 con respecto a los demás municipios en cuanto a tamaño; colinda con tres municipios de la entidad de Puebla y con Tlaxcala (al sur: San Pedro Cholula y con el municipio de Puebla y San Pedro Cholula y con el municipio de Puebla).

De acuerdo con algunos investigadores, antes de la llegada de los españoles ya se encontraban algunos asentamientos humanos en la zona, sin embargo, no se cuenta con el año exacto de su fundación. En 1589 se le entrega su escudo de armas y es hasta 1895 que se convierte en municipio libre.

En cuanto a su economía, es el municipio que más aporta a la Producción Bruta Total (INEGI, 2014) con 170,900.4 millones de pesos. Cuenta con una población total de 112, 225 habitantes, de los cuales 54,338 son hombres (el 48.41%) y 57,887 son mujeres (51.58%). Una población de 0 a 14 años de 32,462 (28.92%); de 15 a 64 años de 67,656 personas (67.41%); y de 65 años a más 4,107 (0.03%) (INEGI, 2015). Véase figura 16.

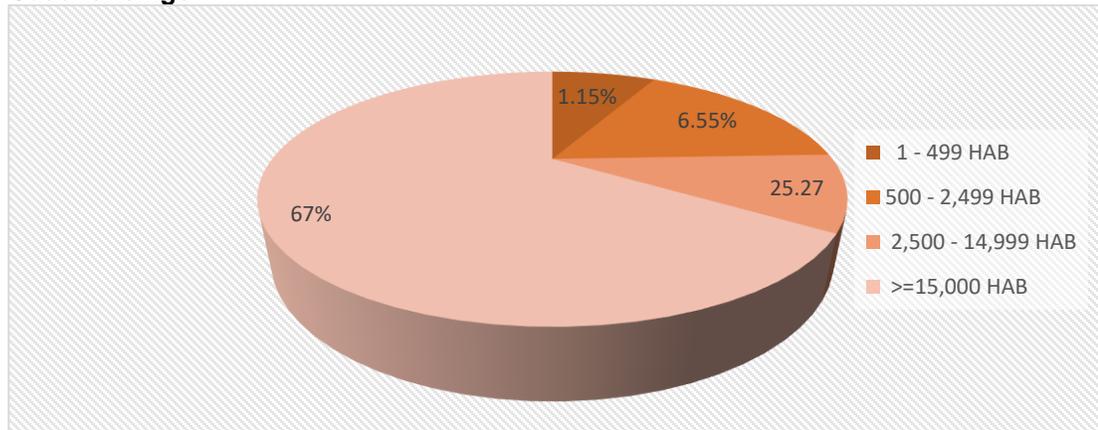
**Figura 16. Población Total y edades de Cuautlancingo, 2015**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Encuesta Intercensal 2015 INEGI

De acuerdo al Censo DE Población del año 2010, sus principales localidades son: Sanctorum, San Juan Cuautlancingo, San Lorenzo Almecatla, La trinidad Chautenco, San Jacinto y Barrio de Nuevo León. Cuenta con veinticinco localidades; de las cuales quince conservan de 1 a 499 habitantes (el 1.15% del total de la población del municipio), éstas son seguidas por otras cinco, donde se mantiene de 500 a 2,499 residentes (6.55% de la población total); tiene 3 localidades que poseen de 2,500 a 14,999 (25.27% del total) y finalmente otros dos espacios (la cabecera del municipio y Santa Ana) que tienen a más de quince mil personas cada una (que representan el 67% del total de la población). Véase figura 17.

**Figura 17. Porcentaje de la Población que se concentran en localidades en Cuautlancingo**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

La Población Económicamente Activa (PEA) es de 32,225 personas, de los cuales 31,085 están ocupados y 1,140 se mantienen desocupados (INEGI, 2010). En cuanto a los rezagos sociales, según la CONAPO (Índice de Marginación por Entidad federativa y municipal) en el año 2010, el municipio contaba con muy baja marginación medida por la educación, servicios básicos, vivienda e ingreso y con alta intensidad migratoria (CONAPO, 2010).

La medición de la pobreza para ese mismo año representaba el 37.5% total por habitante, alrededor de 38,765 personas, desglosada entre pobreza extrema 4,975 personas que son el 4.8% (se obtiene, según el Coneval, cuando una persona presenta tres o más carencias y no tiene un ingreso suficiente para adquirir una canasta alimentaria) y pobreza moderada que son 33,790 personas que son el 32.7% (al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza, menos la de la población en pobreza extrema). La carencia por acceso a la seguridad social afectó a 45.8% de la población, es decir 47,398 personas se encontraban bajo esta condición (CONEVAL, 2014). En 2010, el municipio contaba con 54 escuelas preescolares (1.1% del total estatal), 27 primarias (0.6% del total) y 14 secundarias (0.7%). Además, el municipio contaba con 11 bachilleratos (0.9%) y ninguna escuela de formación para el trabajo. El municipio no cuenta con ninguna primaria indígena. Además, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 29.9%, equivalente a 30,883 personas. Finalmente, las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública, 13.4% del total; viviendas con un solo cuarto, 5.9%; viviendas con piso de tierra, 2.6%; viviendas que no disponen de drenaje, 2.1%; viviendas sin ningún bien, 0.8%; y viviendas que no disponen de energía eléctrica, 0.8% (CONEVAL, 2010). La importancia que tiene el municipio en el estado es de estrategia geográfico y la cercanía a la periferia de la capital del estado, su principal actividad es el sector secundario, principalmente la industria manufacturera automotriz, además destaca industrias que abastecen a la armadora alemana Volkswagen. En sus corredores industriales se encuentran industrias que procesan productos químicos, equipo médico, materiales para la construcción, textiles, fibras, maquiladoras de muebles, entre otras.

### **CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

La categoría del salario, en la teoría económica, ha sido una de los conceptos más controvertidos de lo que se desprenden grandes debates teóricos; surge, como lo conocemos actualmente, junto con el capital y es gracias a este que se reproduce y permite la acumulación. La importancia que tiene el salario bajo el sistema capitalista de producción es, en primera instancia, la “libertad” de emplearse a través del mismo juego sistemático y en segundo lugar, lo que representa para el trabajador como fondo para hacerse de los medios de subsistencia necesarios para su propia reproducción y la del trabajo. En palabras de Marx es allí (en el salario) donde el poseedor de medios de producción y de vida encuentra en el mercado al obrero libre como vendedor de su fuerza de trabajo y esta condición histórica determina toda la historia universal de la humanidad ((Marx, 2010) [1867]).

La información más remota de la que existe testimonio conduce a la historia de los salarios de los trabajadores agrícolas en el poblado de Eschuna, Mesopotamia, a principios del segundo milenio A.C. (OIT, 1997), el pago por jornada laboral se daba en especie o productos de primera necesidad. Poco a poco esta práctica se volvía más común entre los hombres libres, sin embargo, hay que recordar que en la mayoría de Europa y en especial el mediterráneo el modo de producción dominante fue el esclavismo. Se consideraba que el trabajador esclavo vivía en la casa del amo y, seguramente, comía las raciones que aquél le proporcionaba y formaban parte del ingreso, el esclavo fungía como una herramienta más para su dueño, la cual tenía que limpiar, dar cobijo, brindarle lo necesario (subsistencia) para seguir funcionando en sus tareas. Por tal razón, el esclavo solamente recibía la mitad o nada de la paga, el costo lo asumía el dueño del esclavo y esto aseguraba una producción en términos de propiedad y relaciones sociales de sumisión (Ibidem)

La edad media, trajo consigo grandes diferencias en las relaciones sociales y modo de producción dominante, que fue el feudalismo, sin embargo, existen antecedentes que también señalan el uso del sistema de salario por jornada laborada, principalmente en trabajos especializados o talleres, esto debido a la flexibilidad del

comercio, avances tecnológicos, el descubrimiento de nuevas tierras, destacando las ciudades mercantiles de la época.

La apertura comercial, así como el descubrimiento de nuevas rutas comerciales, modificó el modo de producción predominante. El mercantilismo, antesala del capitalismo, sentó las bases del actual modo de producción. Un factor que era necesario para el surgimiento de este era la “libertad” de mano de obra para que los talleres y luego las fábricas iniciaran sus labores. Al generar estas condiciones comenzaron a existir problemas, sobre las leyes mercantiles que iban regir este nuevo modo de producción.

Uno de los primeros teóricos que estudiaron el concepto de salario fue Richard Cantillon en su trabajo titulado “Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general” en el año 1730, en este trabajo calculó que el trabajador medio, para mantenerse así mismo y a su familia, debería tener el doble de lo necesario para atender a sus necesidades, lo cual sería equivalente a lo requerido para mantener un esclavo adulto de la categoría más baja y garantizar la reposición del mismo. Propuso también el salario de subsistencia y explicó que a largo plazo el salario tendía a este.

Otro teórico que también habló del salario fue Jacques Turgot, su obra más conocida, *Réflexions sur la Formation et la Distribution des Richesses*, publicada en 1766, sostenía la idea de que el salario tendía a coincidir a largo plazo con el nivel de subsistencia. Introdujo dos consideraciones para obtener este resultado: la situación de necesidad de la mayor parte de los trabajadores, que no tienen otras rentas más que las procedentes de su trabajo; y el gran número de trabajadores, esto es, la existencia de un exceso de oferta de trabajadores como rasgo normal de la economía.

Desde la teoría clásica, Adam Smith explica que la única fuente de riqueza es el trabajo, a diferencia de Carlos Marx que refuta las ideas del economista inglés, explicando que no es el trabajo, sino la fuerza de trabajo la verdadera fuente de riqueza (Marx, (2010) [1867]). Smith afirma que un hombre ha de vivir siempre de su trabajo y su salario debe al menos ser capaz de mantenerlo. En la mayor parte de los casos debe ser capaz de más; sino le será imposible mantener a su familia y la clase de los trabajadores se extinguiría pasada una generación (Smith, 1776).

En su obra *La riqueza de las naciones*, Adam Smith explica que el precio monetario del trabajo está necesariamente determinado por dos circunstancias: la demanda de trabajo y el precio de las cosas necesarias y cómodas para la vida. La demanda de trabajo, según sea creciente, estacionaria o decreciente, o según requiera una población creciente, estacionaria o decreciente, determina la cantidad de las cosas necesarias y convenientes para la vida que deben ser entregadas al trabajador; y el precio monetario del trabajo está determinado por lo que se necesita para comprar esa cantidad. Además, explica que

...puede decirse que el trabajo tiene como las mercancías un precio real y un precio nominal. Su precio real consiste en la cantidad de cosas necesarias y cómodas para la vida que se dan a cambio de él; su precio nominal, en la cantidad de dinero. El trabajador es rico o pobre, es remunerado bien o mal, no en proporción al precio nominal de su trabajo sino al precio real (Smith, 1776).

Por último, explica que el nivel de subsistencia sólo se alcanza cuando la economía llega al estado estacionario. Mientras haya crecimiento los salarios se sitúan por encima de dicho nivel. Sólo cuando el proceso de acumulación de capital se detiene y la demanda de trabajo deja de crecer, el mecanismo de ajuste de la oferta de trabajo actúa: los salarios caen al nivel de subsistencia y la población deja de aumentar.

Hasta aquí los teóricos clásicos que hablan del salario coinciden sobre la idea de que los salarios tienden a niveles de subsistencia. David Ricardo (1817), por su parte explica que al construir su modelo de crecimiento, consideró los salarios como una constante a largo plazo. Esa constante era aparentemente el nivel de subsistencia, en esta línea interpretativa, el supuesto de salarios fijos implica que la oferta de trabajo es perfectamente elástica al nivel del salario de subsistencia. Pero en este caso una oferta perfectamente elástica no significa que haya desempleo, ni subempleo. En esta versión estilizada del modelo ricardiano de crecimiento se supone que hay pleno empleo en todo momento porque los ajustes malthusianos se producen con velocidad infinita, lo cual no ocurre en economías de expansión.

Ya para el siglo XX, uno de los economistas más destacables John Maynard Keynes (1936) se distanciaba de la teoría clásica, quienes afirman (los clásicos) que una reducción de los salarios puede estimular la producción, pues con dicha baja

puede liberarse una parte de los ingresos para ser destinados a esta. Keynes contradice esta posición, afirma que el efecto en la reducción de los salarios nominales se ve reflejado en la demanda global por la baja en el nivel de compra de algunos trabajadores, desestimulando a su vez la demanda de la producción. También explica que la demanda efectiva es la cantidad de uno o varios productos que los consumidores pueden y desean adquirir. Esto, a un precio dado en un momento específico y esto, a su vez va a depender del deseo como de la capacidad (restricción presupuestaria) de los consumidores. Por otra parte, el papel que juega el gobierno en la producción, es de estimularla cuando no existen señales en el mercado favorables, el gobierno debe estimular la demanda efectiva, a través del gasto público, lo que se conoce como la demanda agregada (DA) que no es otra cosa que la suma de todos los bienes y servicios producidos en un periodo determinado. Desde otra perspectiva, la DA es la suma de los bienes de primer orden, bienes de inversión y exportaciones netas (exportaciones menos importaciones) de una nación.

Uno de los planteamientos contemporáneos más recientes es el modelo general de salarios de eficiencia de Romer (2002, p. 397) quien explica que "...el pago de un salario elevado no sólo genera costes mayores para la empresa, sino también mayores beneficios". Lo anterior obedece a varias razones posibles; la más sencilla es suponer que un salario alto incrementa el consumo de alimentos de los trabajadores, haciendo que estos estén mejor alimentados y sean más productivos. Si se supone que el salario de reserva de los trabajadores cualificados es mayor y la empresa decide pagar salarios por encima del valor de equilibrio del mercado, esta medida atraerá para la empresa trabajadores más capacitados, y, en consecuencia, incrementará la capacidad media de los trabajadores que ella decida contratar (Galvis, 1915).

Hasta aquí, el planteamiento teórico explica la importancia del salario y su conformación para la reproducción de la fuerza del trabajador, en este sentido el costo de vida que hace posible un salario real alto o bajo es de suma importancia para la integración salarial. Una de las preguntas más importantes para su estudio es ¿el precio de reproducción de la fuerza de trabajo coincide con el salario pagado en la región? Esta coincidencia del precio real y del precio nominal (salario) puede tender a ser cierta a nivel nacional, por ejemplo; pero a nivel local o regional, puede ser

diferente, y, en todo caso, es preciso investigar si coinciden o medir el grado de diferencia. En primera instancia, habría que calcular previamente el precio real de la fuerza de trabajo, haciendo una contabilidad (precios) de lo que necesitan el trabajador y su familia, para reproducir la fuerza de trabajo durante un lapso adecuado, eh aquí la importancia de estudiar el costo de vida. Y se debe tener en cuenta, además, que se trata de un precio social, que no expresa un caso individual, por lo que se debe sacar una media. Es posible que en algunos casos coincida este precio de la fuerza de trabajo (lo socialmente necesario para reproducirla) con el salario efectiva y nominalmente pagado; pero puede no coincidir, y entonces el “capital variable imputado” sería distinto del salario pagado en la región, lo que haría desdeñar los cálculos de la “ganancia” que interesan.

Dicho salario es un producto social que está determinado básicamente por las necesidades ineludibles de cualquier ser humano como alimentación, vivienda, salud, educación y con el paso del tiempo, así como el desarrollo de las fuerzas productivas han crecido nuevas necesidades como lo es la comunicación, recreación, y las necesidades espirituales que son acogidas en el seno de una sociedad como parte imprescindible de sí misma. Es una masa de mercancías cuya magnitud y tipo está sujeta a varios preceptos. Se trata de un monto medio “de mercancías indispensables para cubrir las necesidades medias de cada día”; “tiene que alcanzar para mantener al individuo laborioso en cuanto tal en su condición normal de vida”; que permita “suministrarla en su estado normal de calidad”; que incluya los que se necesitan para “modificar la naturaleza humana general de manera que adquiriera habilidad y destreza en un ramo laboral determinado”; y como la fuerza de trabajo requiere una presencia continua en el mercado, tal monto medio incluye también los medios de vida de los sustitutos, esto es, de los hijos de los obreros<sup>7</sup> (Marx, ((2010) [1867]: 51-52) Cabe señalar que la diferencia salarial de un lugar a otro y de una a nación a otra es histórica y corresponde a diversas luchas sociales.

En cuanto mercancías, los productos que integran ese monto medio tienen un valor que se determina por el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción. De acuerdo con Marx el valor de la fuerza de trabajo es el valor de ese

---

<sup>7</sup> (Marx, tomo I, vol. I, p. 209)

monto medio de mercancías. Si se asume que durante un periodo determinado la masa de esos medios de vida es una magnitud invariable, entonces, el valor de la fuerza de trabajo solamente puede variar según lo haga el valor de los medios de vida, esto es, con la magnitud del tiempo de trabajo requerido para su producción.

Siguiendo con lo anterior, de acuerdo con Marx, el tiempo de trabajo socialmente requerido que determina el valor de una mercancía está constituido, tanto por la cantidad de trabajo que directamente requirió su confección final (trabajo directo), como por la cantidad de trabajo que materializan las materias primas consumidas, y el correspondiente al desgaste de las máquinas que se utilizan para producir la mercancía (trabajo indirecto).

De acuerdo a lo anterior, el salario está determinado por dos principales factores, y de una región a otra varía, porque el valor de la fuerza de trabajo está determinado por el trabajo directo e indirecto, es decir, el costo de la vida de una región a otra. Para esto se debe calcular las condiciones medias básicas para la misma reproducción del trabajador, sin embargo, esta variación no se ha cuantificado por sectores ni tampoco de una industria a otra, ya que, de acuerdo a los análisis generales, esto va a depender del nivel de productividad por sector y rama industrial.

Existen algunos estudios de la relación de salario real y costo laboral, medidas desde un punto de vista de la CEPAL, pero no del sector industrial, además el costo de la vida varía de acuerdo a su enfoque de “bienestar de vida” o la canasta básica tomada, así como el tiempo, el costo de la vida va cambiando, los índices para calcular las variaciones de los bienes y servicios que se requieren para la correcta reproducción de la vida de los trabajadores también va en descenso, nuevos productos se van adhiriendo con el transcurso del tiempo, así como otros se van volviendo obsoletos.

Los hechos concretos de la organización espacial, deberían ayudar a fragmentar la posición de los intereses de las zonas que tiene cada actor político (en cualquier de los niveles de gobierno). Por lo que el estudio de un espacio geográfico históricamente determinado, es sin lugar a dudas, el proceso *a priori*, para analizar el enfoque que tiene la vertiente. En este sentido, no podemos decir que la industria crea desarrollo, ni es un motor de progreso, ya que las particularidades tanto del tipo de

capital como los intereses políticos de la zona son los que condicionan y determinan la cuestión (en el discurso se trata de crear empleos para la sociedad).

Finalmente, el salario, no solo refleja condiciones de vida, sino una lucha de los trabajadores, es decir desde las relaciones sociales de producción, la relación de los propietarios de los medios de producción y los propietarios de la fuerza de trabajo, atendido como una lucha de clases, cuya forma concreta se manifiesta en el proceso de producción y las relaciones laborales mismas, y puede ser diferente en cada lugar y en cada región, así como la misma composición orgánica del capital (Marx, (2010) [1867]). La colocación de grandes capitales obedece a la lógica expansionista de internacionalización, dejando a un lado el bienestar de los trabajadores; no se respeta la autodeterminación ni los derechos de los pueblos, se sobrevaloran los intereses del gran capital, se sobreexplotan los recursos naturales y se agudiza el sometimiento “del hombre por el hombre”.

### **El costo de vida en el Salario**

El punto de partida de la investigación es el costo de vida, sin embargo, para abordarlo se debe de ver el trasfondo del asunto que está determinado por la categoría *trabajo*. El tema se aborda desde el enfoque, el análisis y la visión crítica marxista y su relación con la fuerza de trabajo, *la teoría del valor trabajo* (Marx, (2010) [1867]). En el capítulo primero de *El Capital* se toma desde el inicio a la mercancía como forma elemental para empezar el análisis; por sus particularidades y su triple condición y propiedad: el ser unidad de valor de uso y valor de cambio a la vez y su presencia en el mercado (Marx [1867] (2010); 48-49). La utilidad sólo funda el valor de uso, sin esta no se podría intercambiar, pero para este intercambio debe de existir una medida general que es el trabajo, pero no cualquier tipo de trabajo, sino un trabajo social, o en palabras de Marx “la cantidad de trabajo socialmente necesario”. Este concepto se considera como el gasto de fuerza y energía humana en las condiciones normales de un medio social determinado, considerando el grado promedio de habilidades y de intensidad del trabajo.

El concepto de fuerza de trabajo surge a partir del intercambio, de acuerdo con Marx en el sistema capitalista de producción existen dos clases sociales principales: el proletariado y la burguesía, estas se encuentran en un antagonismo irresoluble

dentro de dicho modo de producción, fincado en esencia en la sustracción constante de plusvalía de parte del patrono a sus trabajadores. Este fenómeno se erige de forma velada, ya que, en la relación contractual existe un pago por el trabajo concretado y materializado por el obrero en las mercancías producidas: *el salario*. Esta fuerza de trabajo se define como la mercancía que un hombre “posee” o incluso como “el conjunto de las condiciones físicas y espirituales que se dan en la corporeidad, en la personalidad viviente de un hombre y que éste pone en acción al producir valores de uso de cualquier clase” (Marx, (2010) [1867]: 451)

Karl Marx (Ibid.) define que “El valor y los precios de la fuerza de trabajo se transfiguran en forma de salario”, por una parte, el valor del trabajo es lo que cuesta producir y reproducir la fuerza de trabajo de los obreros, y por otra, el precio del trabajo es el que está determinado por las fuerzas de mercado (oferta y demanda). Explica que, en términos generales, el salario nominal es el equivalente al “precio de la fuerza de trabajo”, es decir, a la fuerza de trabajo expresada en dinero; y el salario real es el valor de la fuerza de trabajo determinada por la cantidad de medios de subsistencia que se requieren para reponerla, dentro y fuera de la fábrica, y al mismo tiempo mantener a su familia, condición necesaria para la reproducción del sistema.

El hecho de que los trabajadores no usufructúen para sí mismos los medios de producción, que para obtener los bienes que requiere su subsistencia deban vender su capacidad de trabajo de la que son “propietarios libres”, determina que la fuerza de trabajo adquiera el carácter de mercancía y posea un valor al igual que todas las otras mercancías (Marx, (2010) [1867]).

### **El costo de vida y la curva de Engel**

El estudio del consumo de los hogares y del comportamiento de los consumidores posee un rol central, debido a la posibilidad de aplicación a investigaciones sobre la distribución y el bienestar. La medición económica del bienestar se realiza considerando el consumo y el ingreso como indicadores del nivel de vida de un hogar.

Por lo anterior, la ciencia económica ha sido pionera en la recopilación de datos para el manejo de recursos y administración de los mismos, diversos estudios de naturaleza económica, así como social se han ido reproduciendo y mejorando, un claro

ejemplo son los censos que desde algunas culturas del mediterráneo se venían haciendo con la finalidad de recabar tributo y tener un mejor control en la población. En Europa medieval, así como la renacentista comenzaron a surgir más estudios con propósitos diferentes (migración, política y religión). Es hasta inicios de la revolución Industrial que surgen otros tipos de estudios impulsados por los cambios políticos, económicos y sociales. Con la llegada de la gran fábrica moderna y el crecimiento de las ciudades industriales, comenzó a desarrollarse varios fenómenos como la migración, abriendo paso a la urbanización, las condiciones de vida cambiaron naciendo las grandes ciudades industriales, pasando la migración de campesinos a proletariado. La miseria y la pauperización trajo consigo muchas preguntas y pocas respuestas, por lo que estudios en este campo se debían de hacer para conocer en primera instancia los niveles de vida de los obreros. De acuerdo a Silva (1989) uno de los primeros estudios que se tiene registro sobre el costo de vida fue en Inglaterra en el año 1796, siendo su autor Sir Frederick Morton Eden, quien dio a conocer el resultado de su experiencia en su obra titulada "The State of the Poor, or an History of the Labouring Classes in England". El autor realizó su investigación en diferentes poblaciones, siendo ayudado por varios sacerdotes.

Entre sus conclusiones, que fueron base para futuros estudios de costo de vida, está el sesgo de todo investigador social, sobre todo en la fidelidad de los datos ya que existía desconfianza con el manejo de la información, pensando los mismos trabajadores que les reduciría su salario si veían que lo que ganaban les alcanzaba lo suficiente, además del descuido de anotar gastos extraordinarios. Esta encuesta consistió en examinar los niveles de vida y los presupuestos familiares de setenta y tres familias obreras agrícolas, con un total de cuatrocientos quince personas.

Otro de los investigadores y contemporáneos de Sir Frederick fue Federico Le Play quien además es considerado el fundador de la Economía Social. Sus estudios se pueden hallar en su libro titulada "Les Ouvriers Européens. Etudes sur les travaux, la vie domestique et la condition morale des populations ouvrières de l'Europe". En su obra a pesar de su rico contenido por cerca de cincuenta años y recopilación de información a través de varios países de Europa, carecía de alguna metodología, llegando al punto que no tenía una representatividad de un grupo social determinado.

Sin embargo, en sus anotaciones explica que su método implementado consistía más en una descripción del lugar modificando el cuestionario de acuerdo al contexto. Las observaciones preliminares son la exposición de la naturaleza de los lugares, la organización de la localidad y las características especiales de la familia; después se ocupa del ingreso y el presupuesto de egresos de cada una de las familias. Los ingresos los divide en la forma siguiente: 1° propiedades; 2° subvenciones; 3° salarios, y 4° industrias domésticas (Silva, 1989).

Gracias a estos trabajos se empezaron a sentar las bases para diversas investigaciones de índole descriptivo, lo que inicio como investigaciones cualitativas y de percepción, se transformaron en trabajos estadísticos y fundaron los cimientos metodológicos en los diversos Institutos de Estadística de Europa.

Otro de los notables investigadores fue Ernesto Engel (1857), estadístico alemán quien en su trabajo titulado “El consumo como medida de bienestar de los individuos, de las familias y de las naciones” sentó las bases metodológicas con sustento científico. Las observaciones derivadas de su trabajo lo llevaron a formular los siguientes postulados:

- 1° Mientras mayor es el ingreso de un individuo o de una familia, menor es el porcentaje de ingresos totales que gasta en alimentación;
- 2° El porcentaje del gasto en vestido, renta de casa, luz y combustibles con relación al ingreso total, permanece inalterable independiente de dicho ingreso; y,
- 3° A medida que aumenta el ingreso aumenta el porcentaje de los egresos en educación, diversiones, médico y medicinas.

Otro de los principios que formuló Engel es: “mientras menor es el porcentaje sobre los ingresos totales que un pueblo gasta en alimentación es mayor su bienestar material”. A partir de ahí, los trabajos sobre *costo de vida de las familias* proliferaron, se reprodujeron en mayor medida y con más especificaciones en los diversos países de Europa y América.

La propuesta teórica que surge a partir de aquél estudio se observa hoy en la microeconomía y la teoría del consumidor. Las curvas de Engel quedan definidas como las funciones que relacionan el gasto en bienes y servicios de una determinada familia, con sus ingresos o recursos totales percibidos, así como otras variables que

caracterizan la composición de la familia, dado los precios fijos. De acuerdo a Rodrigo García (2013), la importancia de una adecuación del análisis empírico de los presupuestos familiares con la teoría microeconómica se encuentra en la obra de Allen y Bowley (1935). Desde este punto de vista se busca obtener un modelo del comportamiento individual de los hogares y derivar conceptos teóricos de la función de demanda individual, con base en la hipótesis de la maximización de la utilidad sujeta a una restricción presupuestaria.

El estudio del consumo de los hogares y del comportamiento de los consumidores posee un rol central, debido a la posibilidad de aplicación a investigaciones sobre la distribución y el bienestar. La medición económica del bienestar se realiza considerando el consumo y el ingreso como indicadores del nivel de vida de un hogar.

La teoría del consumidor, de acuerdo a Pindyck & Rubinfeld (2009) aduce su utilidad al análisis que esta provee para averiguar cómo afectan las variaciones del nivel de ingreso de los consumidores y de los precios de los diferentes bienes, al gasto de un bien en particular; ya que busca explicar cómo los consumidores asignan su ingreso a la compra de diferentes bienes y servicios para maximizar su bienestar. En palabras de Varian (2010) "Consiste en investigar cómo varía la demanda cuando varían los precios y la renta". Por lo tanto, la teoría del consumidor se construye a partir de los aspectos que influyen en las decisiones de consumo de un individuo, tales como: las preferencias o gustos, los ingresos y los precios de los diferentes bienes.

La importancia de las estimaciones de la Curva de Engel, sirven para calcular la elasticidad-ingreso de los bienes y determinar a qué categoría corresponden (bienes inferiores, necesarios o de lujo, dependiendo del valor del coeficiente de elasticidad) (García, 2013).

La especificación de las curvas de Engel resulta importante para analizar las respuestas del consumidor frente a medidas de política económica, así como el impacto de las mismas sobre el bienestar de la sociedad. A modo de ejemplo, puede utilizarse la información obtenida de las curvas de Engel para determinar el impacto sobre el bienestar de los consumidores de una política impositiva determinada.

La estimación, también, permite analizar las diferencias en la estructura de gasto de hogares con distintas características sociodemográficas, estimar el impacto de cambios demográficos sobre la demanda de bienes y calcular escalas de equivalencia.

Por último, del análisis de las curvas de Engel se pueden obtener los senderos de expansión, permitiendo realizar aportes importantes al estudio de la preferencia revelada sobre datos microeconómicos (Blundell, Browning y Crawford, 1997).

## **Marco Conceptual**

### **Factores determinantes de los salarios.**

Los principales factores determinantes de los salarios, dependiendo de la sociedad y la época, son los siguientes:

1. El costo de la vida: es el cálculo estimación de bienes y servicios que los hogares necesitan para la subsistencia de los trabajadores y su familia, en otras palabras, lo que necesitan consumir para lograr cierto grado de satisfacción o alcanzar un determinado nivel de vida.

2. Canasta Básica: se define como el conjunto de diversos alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio. Se debe dejar claro que representa un mínimo alimentario a partir de un patrón de consumo de un grupo de hogares de referencia y no una dieta suficiente en todos los nutrientes.

3. Sobre lo anterior se construye un Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) mide la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares mexicanos.

4. El salario real correspondiente a ese monto medio representa un cierto estándar de requerimientos para reproducir la fuerza de trabajo. En cambio, el salario real efectivo, aunque también representa una canasta de bienes, en su magnitud dicha canasta no necesariamente coincide con aquel monto medio.

5. El valor efectivo de reproducción de la fuerza de trabajo (VERFT) es el tiempo de trabajo requerido para la producción de aquel monto medio de mercancías,

y por tanto, el valor de la fuerza de trabajo, será tanto menor (mayor) cuanto mayor (menor) es la fuerza productiva del trabajo. De acuerdo con lo anterior, concluimos que la magnitud de valor de la fuerza de trabajo varía en razón directa a la cantidad de trabajo requerido para producir ese monto medio, e inversa a la fuerza productiva del trabajo del conjunto de ramas que directa e indirectamente participan en su producción.

### **El salario y la productividad**

En términos económicos, la productividad es todo crecimiento en producción que no se explica por aumentos en trabajo, capital o en cualquier otro insumo intermedio utilizado para producir (Galindo, Mariana y Viridiana Ríos, 2015). Ahora bien, uno de los factores productivos para medir el nivel de productividad es la fuerza de trabajo: la Productividad laboral se mide con el Índice Global de Productividad Laboral de la Economía (IGPLE) y es una relación entre el PIB trimestral de un país en términos reales con el número de ocupados en el país o el número de horas trabajadas (INEGI, 2015).

El capital, por su naturaleza acumulativa busca formas para incrementarse. El trabajo es más beneficioso en cuanto más productivo sea, es decir, las vías para incrementar (el capital) las obtiene a través de generar mayor productividad en el trabajo. El crecimiento la productividad de las actividades que generan los bienes salariales, particularmente los de la canasta básica, hace posible incrementar el salario real y, con ello, el poder adquisitivo, no sólo con respecto a esos bienes, sino de otros más, generando, de esta manera, efectos multiplicadores en la economía (Lechuga y Gómez, 2015).

¿Por qué es importante revisar la productividad y su relación que existe con el salario? El interés de estudiar el enfoque teórico de estos dos conceptos y su relación radica en identificar el valor de los bienes que conforman el salario, así como su relación de disminuir el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirlos repercute en el valor de la fuerza de trabajo y, por ende, en el salario. Cabe recordar que la asociación entre ambos conceptos establece que el salario real está dado por la productividad marginal del trabajo (Dornbush y Fisher, 1992).

La escuela neoclásica se empeña en presentar a la oferta y la demanda de trabajo como los determinantes del salario, cuando en realidad cada empresa efectúa el cálculo del salario conforme a una evaluación costo-beneficio, tras lo cual determina el salario a pagar en su empresa y, por extensión, en la economía en conjunto (Fisher y Dornbush, 1989); tal evaluación debe ser obviamente “beneficiosa” para la empresa, lo cual sólo puede ser posible en tanto haya ganancia para la misma.

Esta misma (teoría convencional) explica que, al aumentar los niveles de productividad de un país, disminuye los costos de producción y por ende los precios, estos se ven reflejados en los salarios reales de los trabajadores, sin embargo, diversos estudios apuntan lo contrario. La relación inversa entre salarios y productividad, Reyes (2011) encuentra que de 1993 a 2008 por cada aumento de la productividad en 1%, el salario real disminuyó en 0.20%; y que de enero de 1993 a septiembre de 2011 el salario real cayó en 29.42% en tanto que la productividad aumentó 147%. Otro estudio que afirma lo contrario es de Moreno-Brid y Garry (2015) quienes afirman que en el periodo 1991-2013 la productividad laboral media creció 4.5% y el salario mínimo real cayó en forma pronunciada en 30%. Y para el periodo 2009-2014 el cálculo de Munguía (2014) revela que la productividad laboral aumentó 14.9% y las remuneraciones 2.1%.

Por otra parte, Montesinos (2000) afirma que, para Marx, si el salario percibido por los trabajadores es inferior al valor de la fuerza de trabajo, su capacidad productiva disminuye y, por tanto, los avances técnicos alcanzados no son aprovechados plenamente, lo que genera ineficiencia técnica.

En un enfoque marxista, las relaciones entre productividad laboral y salario pueden enfocarse desde las relaciones entre valor y precio de la fuerza de trabajo; en específico la primera puede remitirse a la relación capital constante-capital variable y el segundo a la relación con el trabajo necesario y el excedente (plusvalía) que da lugar a la ganancia. La tasa de plusvalía está dada por la relación entre el trabajo excedente y el capital variable. Considerando fija la jornada de trabajo, el aumento de la plusvalía se logra reduciendo el trabajo necesario para producir los bienes que reproducen la fuerza de trabajo. Y la productividad laboral se mide por la masa de trabajo muerto (capital constante) que mueve el trabajo vivo (capital variable); de tal

forma que una situación en la cual esta relación aumente en la producción de bienes salariales, se tiene que a la par que disminuye el valor de la fuerza de trabajo se incrementa la tasa de plusvalía. (Valle, 2005, p. 6).

La cantidad de trabajo necesario para producir una mercancía cambia constantemente, al cambiar las fuerzas productivas del trabajo aplicado. Cuanto mayores son las fuerzas productivas del trabajo, más productos se elaboran en un tiempo de trabajo dado; y cuanto menores son, menos se produce en el mismo tiempo. (Marx, (1973) [1867]: Las fuerzas productivas del trabajo dependerán, principalmente:

1. De las condiciones naturales del trabajo: fertilidad del suelo, riqueza de los yacimientos mineros, etc.

2. Del perfeccionamiento progresivo de las fuerzas sociales del trabajo por efecto de la producción en gran escala, de la concentración del capital, de la combinación del trabajo, de la división del trabajo, la maquinaria, los métodos perfeccionados de trabajo, la aplicación de la fuerza química y de otras fuerzas naturales, la reducción del tiempo y del espacio gracias a los medios de comunicación y de transporte, y todos los demás inventos mediante los cuales la ciencia obliga a las fuerzas naturales a ponerse al servicio del trabajo y se desarrolla el carácter social o cooperativo de éste.

Los valores de las mercancías están en razón directa al tiempo de trabajo invertido en su producción y en razón inversa a las fuerzas productivas del trabajo empleado.

En palabras de Marx, todos sabemos que el precio del mercado es el mismo para todas las mercancías de la misma clase, por mucho que varíen las condiciones de producción de los productores individuales. Los precios del mercado no hacen más que expresar la cantidad media de trabajo social que, bajo condiciones medias de producción, es necesaria para abastecer el mercado con una determinada cantidad de cierto artículo. Se calculan con arreglo a la cantidad global de una mercancía de determinada clase.

Hasta aquí, el precio de una mercancía en el mercado coincide con su valor. De otra parte, las oscilaciones de los precios del mercado, que unas veces exceden del

valor o precio natural y otras veces quedan por debajo de él, dependen de las fluctuaciones de la oferta y la demanda.

En conclusión, este hecho no es más que la expresión de la ley general de que el valor de una mercancía se determina por la cantidad de trabajo invertido en ella y de que la cantidad de trabajo invertido depende enteramente de la fuerza productiva del trabajo empleado, variando por tanto al variar la productividad del trabajo.

No obstante, en lo que se refiere a la competencia entre ramas, el aumento de la productividad en cada una de ellas tiene un impacto diferenciado según se dé en las que se dedican a producir bienes de consumo o medios de producción. Si el incremento de la productividad es más acelerado en las ramas que producen artículos de consumo básico, la parte del salario nominal que se destina a manutención incrementa su poder adquisitivo. Si el incremento de la productividad es general en todas las ramas, entonces sería posible mantener el poder adquisitivo de los salarios; y también, por razonamiento inverso, si la productividad no aumenta y las tasas de ganancia se mantienen en su ritmo de crecimiento, los salarios disminuyen en términos reales. (Lechuga y Gómez, 2015).

Cuando el incremento de la productividad es sostenido, existe la posibilidad de que el salario real se mantenga o incluso crezca a ritmos constantes acordes con los de la productividad, y que los precios sean estables; por el contrario, productividades con poco dinamismo se reflejan en un comportamiento que involucra de manera combinada el alza de precios y la disminución de los salarios reales. Un crecimiento general de la productividad expresaría una situación favorable para la acumulación (ganancias) y un crecimiento homogéneo de la productividad de las distintas actividades expresaría una situación favorable para el aumento en el consumo obrero. Aunque en términos teóricos, esto suena posible, es un estado idílico poco probable, ya que la tasa de ganancia tiende a aumentar más que el incremento salarial o el poder adquisitivo de los trabajadores, es un estado poco estacionario por la misma naturaleza del capital.

## **IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La industria automotriz ha sido uno de los sectores más dinámicos de la economía mexicana, en los últimos años se ha considerado un pilar estratégico en virtud de los diferentes beneficios que trae consigo, prácticamente forma parte de todos los aglomerados industriales más importante. Sin embargo, la política industrial orientada al libre mercado en México ha sido dejar que las empresas ensambladoras y de autopartes extranjeras, que en ocasiones son las mismas, operen en completa libertad; sin restricciones de ninguna índole. El gobierno solamente ha procurado crear condiciones favorables para la instalación de dichos consorcios tales como infraestructura carretera y ferrocarrilera hacia el norte y hacia los puertos de embarque, así como abastecimiento de energía eléctrica, agua, terrenos y locales adecuados, mano de obra barata y beneficios fiscales considerables (como el programa de importaciones temporales), a cambio, únicamente, de la creación de empleos (Castellanos, 2012).

Las diferencias salariales son muestra de este tipo de políticas desiguales que fomentan la concentración de aglomerados industriales. A pesar de que pertenecen a un mismo sector, las disparidades entre sueldos y salarios se ven marcados, tanto por tamaño de sector, como tipo de trabajo, aunque pertenezcan a zonas iguales.

### **Presentación de Resultados**

El estudio de caso de Huejotzingo y Cuautlancingo, municipios pertenecientes a la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, a pesar de su cercanía, exponen grandes disparidades regionales, en específico diferencias salariales y, por ende, un costo de vida diferente, entendido como el precio de la reproducción de la fuerza de trabajo, revelando los niveles distintos de crecimiento industrial que hay en la región.

Huejotzingo por sus características económicas y demográficas, así como su localización estratégica ha sido un punto importante para la expansión industrial. Las políticas de urbanización indican que, por su cercanía a la zona metropolitana y extensión geográfica, los territorios cercanos a los polos de crecimiento, son los más favorables para la descentralización de la industria. Aunque esto ha sido de manera

lenta en los últimos años, ya que han prevalecido y surgido nuevos problemas que han inhibido su expansión industrial, un claro ejemplo es la inseguridad que impera en la región, que de una u otra forma ha estancado la inversión en el territorio.

Como se muestra en el cuadro 9 Unidades económicas en el estado de Puebla 2014-2019, el municipio de Huejotzingo en el 2014 contaba apenas con 3 empresas del sector automotriz, para el año 2019 ya tenía 9 empresas, de las cuales su composición vale la pena resaltar. Las cuatro actividades económicas automotrices que prevalecen en el municipio son: fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores, fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores, fabricación de partes de sistema de dirección y suspensión, y fabricación de partes de sistema de transmisión, que juntas aglomeran la rama fabricación de partes para vehículos automotores. Véase cuadro 12.

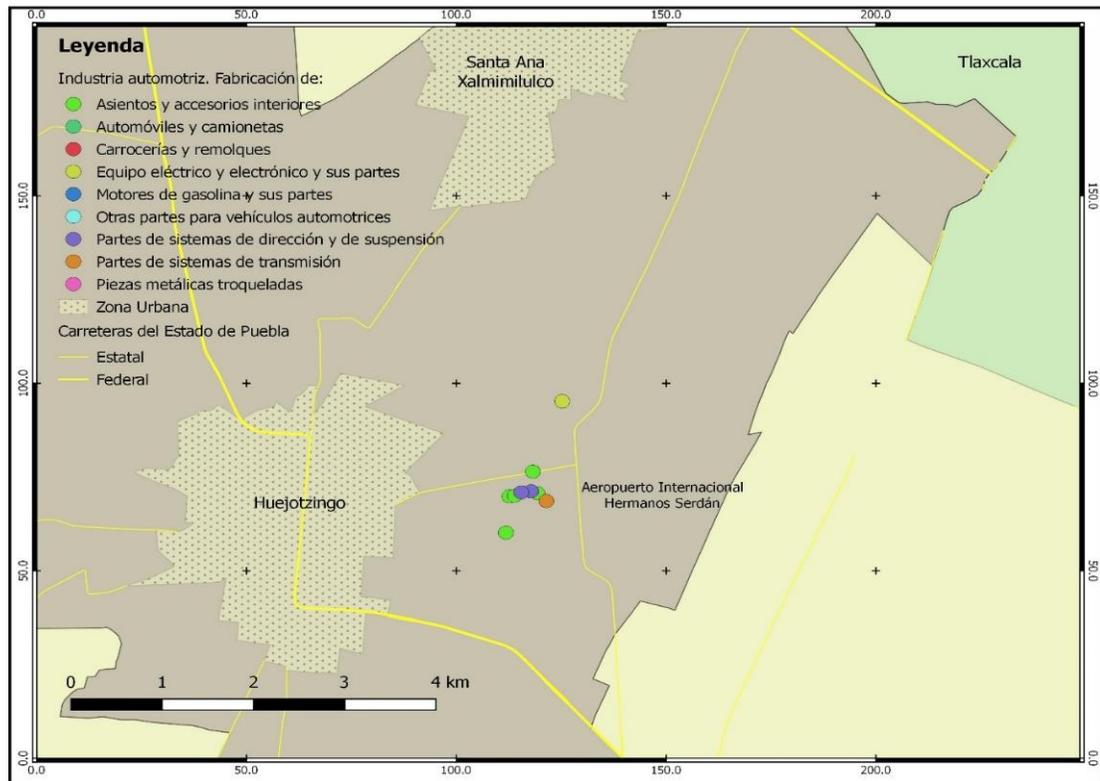
**Cuadro 12. Clasificación de la industria automotriz en Huejotzingo**

| Nombre de clase de la actividad  | Micro de 0 a 10 | Pequeña de 11 a 50 | Mediana de 51 a 250 | Grande de 251 a más |
|--|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores                 | 0               | 1                  | 1                   | 3                   |
| Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores      | 0               | 0                  | 0                   | 1                   |
| Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices | 0               | 0                  | 1                   | 1                   |
| Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores                | 1               | 0                  | 0                   | 0                   |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Como se muestra en el cuadro anterior, la actividad que predomina es la fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores con cinco empresas de las cuales 3 tienen más de 251 trabajadores. En la figura 18 se muestra su ubicación geográfica de las empresas, las cuales en su mayoría se encuentran en el parque industrial llamado “ciudad textil” y sólo una se encuentra fuera de este. También se puede apreciar que todas las empresas de ramo industrial se encuentran en el área cercana al aeropuerto que conecta a la autopista Puebla-México localizándose a escasos kilómetros de la zona urbana del municipio.

**Figura 18. Municipio de Huejotzingo, Industria automotriz por UE**



Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE 2019), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Para el caso del municipio de Cuautlancingo por su cercanía a la capital del estado, ha sido referente innato de la expansión industrial de la metrópoli, es aquí donde los esfuerzos de urbanización se han dirigido. La dinámica de la política pública de los años sesenta y setenta trajeron consigo la llegada de nueva industria, sin embargo, el arribo de la trasnacional alemana Volkswagen en el año en 1965, trajo consigo una reconfiguración territorial, abriendo las posibilidades de crecimiento a otros municipios cercanos a la capital: Amozoc, San Martín Texmelucan, Huejotzingo, San Miguel Xoxtla, entre otros, sin embargo el municipio que ha adquirido mayor importancia es Cuautlancingo, muestra de ellos es que este municipio concentra 50 empresas del sector industrial, que representa el 17.73% del total estatal. En este sentido, su composición resulta más interesante, ya que la mayoría de estas empresas tienen más de 251 trabajadores.

En el cuadro 13 se muestra el tamaño de la empresa y su clasificación por actividad económica: la fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices es la clase donde hay más número de empresas, con un total de 14, de las cuales 4 tienen más de 251 trabajadores, y 5 son pequeñas empresas (de 11 a 50 trabajadores); la fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores, es la segunda clase que tiene más empresas, con un total de 12 empresas, de las cuales 5 pertenecen a la gran industria; en tercer lugar está la fabricación de otras partes para vehículos automotrices con 4 empresas grandes.

La composición industrial automotriz del municipio de Cuautlancingo es el siguiente: de las 50 empresas que existen en su territorio 18 empresas son grandes, 10 unidades son medianas, 11 pequeñas y el mismo número se consideran micro empresas.

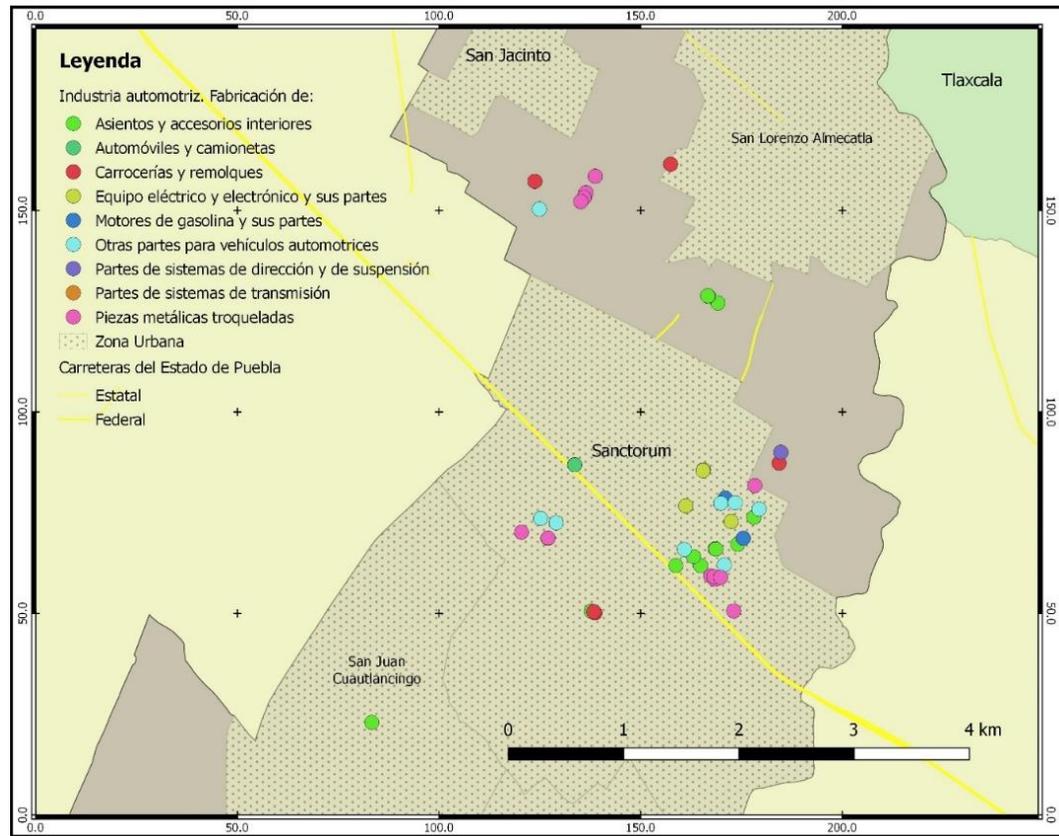
**Cuadro 13. Nombre actividad y tamaño de la Unidad Económica**

| Nombre de clase de la actividad  | Micro de 0 a 10 | Pequeña de 11 a 50 | Mediana de 51 a 250 | Grande de 251 a más |
|--|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores                 | 2               | 3                  | 2                   | 5                   |
| Fabricación de automóviles y camionetas  | 0               | 0                  | 0                   | 1                   |
| Fabricación de carrocerías y remolques   | 1               | 1                  | 2                   | 1                   |
| Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores      | 2               | 1                  | 1                   | 1                   |
| Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices                | 1               | 0                  | 1                   | 1                   |
| Fabricación de otras partes para vehículos automotrices                                    | 2               | 1                  | 2                   | 4                   |
| Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices | 0               | 0                  | 0                   | 1                   |
| Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices                    | 3               | 5                  | 2                   | 4                   |

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La figura 19 muestra la configuración espacial de la industria en el municipio de Cuautlancingo, se puede identificar que la mayoría de las empresas se encuentran en la localidad Sanctorum, es aquí donde se encuentra uno de los parques industriales más importantes de todo México llamado Finsa, en el cual no solo existen empresas automotrices y manufactureras, sino también empresas que indirectamente le brindan servicios a la gran industria. También se puede observar que existen varias localidades alrededor de los parques industriales, así como la infraestructura adecuada para el movimiento de mercancías; la autopista Puebla-México es la que atraviesa al municipio y conecta a los mercados nacionales e internacionales.

**Figura 19. Municipio de Cuautlancingo, Industria automotriz por UE**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Su composición por Unidades Económicas totales, así como el personal ocupado total, es muy similar; predomina la micro empresa con 3,522 empresas en Cuautlancingo y 3,209 en Huejotzingo, concentrando 7,447 del personal ocupado y 6,823, respectivamente. Sin embargo, la pequeña y mediana empresa mantiene una gran diferencia; la pequeña empresa en el municipio de Cuautlancingo es 2.1 veces más que en Huejotzingo y 2.4 veces más en personal ocupado; para la mediana empresa es 2.3 veces más grande y contiene el doble del personal ocupado en comparación; para la gran industria, los numero también se disparan, teniendo 2.7 veces más unidades económicas en Cuautlancingo y 2.8 veces más del personal ocupado en contraste con Huejotzingo (Véase el cuadro 14).

**Cuadro 14. Unidades económicas y personal ocupado por estrato de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, Puebla 2018.**

| Municipio     | Estrato          | UE Unidades económicas | Personal ocupado total |
|---------------|------------------|------------------------|------------------------|
| Cuautlancingo | Micro 0 a 10     | 3522                   | 7447                   |
|               | Pequeña 11 a 50  | 192                    | 4545                   |
|               | Mediana 51 a 250 | 79                     | 9183                   |
|               | Grande 251 y más | 47                     | 41719                  |
|               | Total            | 3840                   | 62894                  |
| Huejotzingo   | Micro 0 a 10     | 3209                   | 6823                   |
|               | Pequeña 11 a 50  | 88                     | 1858                   |
|               | Mediana 51 a 250 | 34                     | 4225                   |
|               | Grande 251 y más | 17                     | 14793                  |
|               | Total            | 3348                   | 27699                  |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La composición del personal ocupado por estratos también mantiene una gran diferencia. El cuadro 15 se agrupo el total del personal ocupado para las Unidades Económicas para el municipio de Cuautlancingo; para las microempresas el porcentaje mayor del personal ocupado se encuentra en los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados, con el 63.7%, seguido del personal de producción, ventas y servicios con el 29.6%, el personal administrativo contable y de dirección tiene apenas el 3.5% y el personal no dependiente de la razón social, con apenas 3.2%. Para la pequeña empresa, casi el 70% del personal ocupado se encuentra en la producción, seguido del personal administrativo y contable con el 17.5%, el personal no dependiente tiene el 10% y por último el de propietarios y familiares con el 2.8%. Par la mediana empresa, empieza a crecer el personal no dependiente de la razón social, siendo 42.8% del total ocupado, seguido del personal de producción con el casi 37%, en menor medida está el personal administrativo y contable con el 20.1% y por último el propietario con apenas el 0.2%. La gran industria, que tiene 41,719 del personal ocupado, tiene dos características fundamentales, la primera es que 6 de cada 10 empleados están en el área de producción, y 2.5 de cada 10 es personal no dependiente de la razón social. Solo el 17% está en el administrativo y contable; y no hay personal ocupado como propietario. (Ver cuadro 15).

**Cuadro 15. Personal ocupado dividido por trabajo y estrato a nivel UE, subsector y rama del municipio de Cuautlancingo, 2018**

| Estrato (Tamaño de las Unidad) | Municipio de Cuautlancingo                                 | H101A Personal de producción, ventas y servicios total (Porcentaje) | H203A Personal administrativo, contable y de dirección total (Porcentaje) | H020A Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados total (Porcentaje) | I000A Personal no dependiente de la razón social total (Porcentaje) | H001A Personal ocupado total |
|--------------------------------|--|---|---|---|---|------------------------------|
| Micro 0 a 10                   | Total de las Unidades Económicas                           | 29.6  | 3.5   | 63.7  | 3.2   | 7447                         |
| Pequeña 11 a 50                | Total de las Unidades Económicas                           | 69.8  | 17.5  | 2.8   | 10.0  | 4545                         |
| Mediana 51 a 250               | Total de las Unidades Económicas                           | 36.9  | 20.1  | 0.2   | 42.8  | 9183                         |
| Grande 251 y más               | Total de las Unidades Económicas                           | 58.2  | 16.9  | 0.0   | 24.9  | 41719                        |
| Micro 0 a 10                   | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 51.1  | 8.5   | 2.1   | 38.3  | 47                           |
| Pequeña 11 a 50                | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 42.6  | 43.5  | 2.6   | 11.3  | 115                          |
| Mediana 51 a 250               | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 23.7  | 13.2  | 0.0   | 63.1  | 2523                         |
| Grande 251 y más               | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 53.6  | 19.9  | 0.0   | 26.5  | 22402                        |
| Micro 0 a 10                   | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 51.2  | 9.8   | 0.0   | 39.0  | 41                           |
| Pequeña 11 a 50                | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 42.6  | 43.5  | 2.6   | 11.3  | 115                          |
| Mediana 51 a 250               | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 25.1  | 15.4  | 0.0   | 59.6  | 1856                         |
| Grande 251 y más               | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 46.7  | 9.6   | 0.0   | 43.6  | 10178                        |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Asimismo, los estratos cambian cuando se analiza el subsector de fabricación de equipo de transporte; Cuautlancingo tiene 25,087 personas ocupadas en este subsector, es decir, 6 de cada 10 trabajadores se encuentran laborando en la fabricación de equipo de transporte: de estos el 89.29% está en la gran industria, 10.05% en la mediana empresa, 0.18% en la pequeña y solo el 0.18% en la micro empresa.

### **Situación salarial para el sector automotriz en Huejotzingo y Cuautlancingo**

La situación salarial también varía por estrato y por actividad económica. De acuerdo a la información del INEGI la remuneración media diaria para el personal ocupado en las microempresas de Cuautlancingo es de \$246.60 pesos, \$210.22 el promedio para el personal operativo y \$332.10 para el personal administrativo. (Ver cuadro 16).

También existen grandes disparidades entre la microempresa y los demás estratos; en el cuadro 16 se observa que la diferencia entre la micro y pequeña empresa, en la remuneración media diaria es de 26.27%, entre la micro y mediana es de 86.94% y entre la micro y gran industria es del 302.8%.

**Cuadro 16. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, sectores, subsectores y ramas de Cuautlancingo, 2018**

| Estrato          | Actividad económica                                  | A182A<br>Remuneración<br>media diaria por<br>persona<br>ocupada (Pesos) | A747A Salario<br>promedio diario<br>por persona<br>operativa<br>(Pesos) | A748A Sueldo<br>promedio diario<br>por persona<br>administrativa<br>(Pesos) |
|------------------|--|---|---|---|
| Micro 0 a 10     | Total municipal                                      | \$ 246.60   | \$ 210.22   | \$ 332.10   |
| Pequeña 11 a 50  | Total municipal                                      | \$ 311.37   | \$ 250.96   | \$ 334.36   |
| Mediana 51 a 250 | Total municipal                                      | \$ 461.00   | \$ 331.35   | \$ 421.63   |
| Grande 251 y más | Total municipal                                      | \$ 993.39   | \$ 547.60   | \$ 1,272.78   |
| Micro 0 a 11     | Subsector 336 Fabricación<br>de equipo de transporte | \$ 339.68   | \$ 275.44   | \$ 380.74   |
| Pequeña 11 a 51  | Subsector 336 Fabricación<br>de equipo de transporte | \$ 233.20   | \$ 170.17   | \$ 163.79   |
| Mediana 51 a 251 | Subsector 336 Fabricación<br>de equipo de transporte | \$ 514.80   | \$ 357.62   | \$ 475.51   |
| Grande 251 y más | Subsector 336 Fabricación<br>de equipo de transporte | \$ 1,608.32   | \$ 850.04   | \$ 1,798.76   |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Como se mencionó anteriormente, la gran industria del subsector fabricación de equipo de transporte aglomera a casi 9 de cada 10 trabajadores, de los cuales sus salarios oscilan entre \$850 promedio diario en el personal operativo hasta \$1,798.76 de sueldo promedio para el personal administrativo. Las pequeñas empresas del subsector fabricación de equipo de transporte son las que tienen menor salario registrado, de acuerdo al anterior cuadro, el sueldo promedio diario que es menor pagado es para el personal administrativo, ganando \$163.7; el personal operativo gana \$170.7 promedio diario y en conjunto se gana \$233.30.

Para el caso de Huejotzingo, como se mencionó anteriormente, existen 3,348 UE, de las cuales tiene una población ocupada de 27,699: la microempresa es la que

predomina en el municipio con un total de 3,209 UE, representando el 95.8% del total de las empresas, sin embargo, solo mantiene el 24.6% de la población ocupada. Para la pequeña y mediana empresa, la participación es menor; en unidades económicas tienen 88 y 34 (respectivamente), y su población ocupada representa el 6.7% y 15.25%. De igual manera que Cuautlancingo, Huejotzingo es un municipio que tiene un gran peso el sector industrial, de las 10 empresas que tiene del sector transporte (subsector automotriz), que representa apenas el 0.3% de las UE, generan el 31.26% del personal ocupado del municipio, empleando a 8 mil 660 personas en esta industria (Véase el cuadro 17).

**Cuadro 17. Personal ocupado dividido por trabajo y estrato a nivel UE y rama del municipio de Huejotzingo, 2018**

| Estrato (Tamaño de las Unidades Económicas) | Municipio de Huejotzingo                                      | H101A<br>Personal de<br>producción,<br>ventas y<br>servicios total<br>(Porcentaje) | H203A Personal<br>administrativo,<br>contable y de<br>dirección total<br>(Porcentaje) | H020A<br>Propietarios,<br>familiares y otros<br>trabajadores no<br>remunerados<br>total<br>(Porcentaje) | I000A Personal<br>no dependiente<br>de la razón<br>social total<br>(Porcentaje) | H001A<br>Personal<br>ocupado<br>total |
|---|---|--|---|---|---|---------------------------------------|
| Micro 0 a 10                                | Total de Unidades Económicas                                  | 25.9   | 1.9   | 70.4  | 1.9   | 6823                                  |
| Pequeña 11 a 50                             | Total de Unidades Económicas                                  | 68.8   | 11.5  | 7.5   | 12.2  | 1858                                  |
| Mediana 51 a 250                            | Total de Unidades Económicas                                  | 50.4   | 19.6  | 0.1   | 29.9  | 4225                                  |
| Grande 251 y más                            | Total de Unidades Económicas                                  | 68.4   | 10.2  | 0.0   | 21.4  | 14793                                 |
| Estratos Agrupados                          | Rama 3363 Fabricación de partes para<br>vehículos automotores | 74.6   | 10.5  | 0.0   | 14.9  | 8660                                  |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La situación salarial de Huejotzingo también es muy diferente; cuando en el municipio de Cuautlancingo la remuneración media diaria de las microempresas es de \$246.6 diarios, en Huejotzingo es de \$219.58, es decir, una diferencia del 12.3%; para la pequeña y mediana empresa, la diferencia diaria es de 4.5% y 6.5% respectivamente, en cambio para la gran empresa, la diferencia entre municipios es de 124.16%, esto es para el total de las Unidades Económicas. El menor salario que se percibe en la zona es en promedio \$205.55 diarios para la micro empresa y lo obtiene el personal operativo, en cambio, los salarios que se ven más beneficiados es para la gran empresa teniendo la remuneración media diaria de \$443.13, el salario

promedio diario para el personal operativo con el mismo tamaño es de \$288.98 y para el sueldo promedio diario del personal administrativo es de \$739.33.

En el cuadro 18 se puede observar las diferencias salariales entre el total de Unidades Económicas para el municipio y el subsector de fabricación de equipo de transporte. En este apartado cabe destacar que de acuerdo al censo económico 2018, se agrupo los estratos por el número de empresas, en este sentido, se obtuvo una media de la remuneración diaria por subsector que fue de \$543.48, el salario promedio diario del personal operativo que fue de \$367.18 y un sueldo promedio diario del personal administrativo de \$835.51, muy por debajo del municipio de Cuautlancingo.

**Cuadro 18. Remuneraciones, sueldos y salarios del personal ocupado, operativo y administrativo de las Unidades Económicas por estrato, total y subsectores de Huejotzingo, 2018**

| Estrato            | Actividad económica                                  | A182A<br>Remuneración<br>media diaria por<br>persona<br>ocupada (Pesos) | A747A Salario<br>promedio diario<br>por persona<br>operativa<br>(Pesos) | A748A Sueldo<br>promedio diario<br>por persona<br>administrativa<br>(Pesos) |
|--------------------|--|---|---|---|
| Micro 0 a 10       | Total municipal                                      | \$ 219.58   | \$ 205.55   | \$ 251.87   |
| Pequeña 11 a 50    | Total municipal                                      | \$ 297.91   | \$ 241.06   | \$ 365.20   |
| Mediana 51 a 250   | Total municipal                                      | \$ 432.71   | \$ 303.24   | \$ 408.32   |
| Grande 251 y más   | Total municipal                                      | \$ 443.15   | \$ 288.98   | \$ 739.33   |
| Estratos Agrupados | Subsector 336 Fabricación de<br>equipo de transporte | \$ 543.48   | \$ 367.18   | \$ 835.51   |
| Estratos Agrupados | Rama 3363 Fabricación de<br>partes para vehículos    | \$ 543.48   | \$ 367.18   | \$ 835.51   |

**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo Económico 2018, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La diferencia salarial del subsector fabricación de equipo de transporte entre los municipios ya antes mencionados es la siguiente: la remuneración media diaria por personal ocupado para Huejotzingo es de 37.49% menor que su homologa, seguido del salario promedio del personal operativo con 24.98% menos, por último, el sueldo promedio del personal operativo es 54.43% inferior en Huejotzingo que en el municipio de Cuautlancingo.

## Costo de vida en Cuautlancingo y Huejotzingo

La situación salarial a nivel rama y subrama, así como por tamaño de empresa, muestra la disparidad, tanto a nivel estatal y municipal, del poder de compra. El gasto de las familias juega un papel crucial para identificar qué tipo de productos y servicios que los hogares le destinan a su consumo y reproducción. De acuerdo con Marx el valor de la fuerza de trabajo es el valor del monto medio de mercancías (1865), es decir, se asume que durante un periodo determinado la masa de esos medios de vida es una magnitud invariable, entonces, el valor de la fuerza de trabajo solamente puede variar según lo haga el valor de los medios de vida, esto es, con la magnitud del tiempo de trabajo requerido para su producción.

Para medir esto, se utilizó como herramienta de análisis la Encuesta Nacional de Gasto de Hogares (ENIGH) para el año 2018, la cual para el estado de Puebla se agrupo en zonas rurales y zonas urbanas, arrojando los siguientes resultados:

Para la zona urbana se obtuvo que el gasto por hogar del decil I oscila entre \$938.87 a \$9,760.2 por trimestre, y el decil X gasta entre \$54,344.53 a \$176,908.86. En el cuadro 19 se puede observar la distribución del gasto porcentual en los nueve rubros y por deciles en las zonas urbanas.

**Cuadro 19. Distribución de gasto porcentual en hogares urbanos por decil y tipo de rubro, Puebla 2018**

| Decil | Rango                     | Alimentos | Vestido y calzado | Vivienda | Limpieza | Cuidados de la salud | Transporte | Educación y esparcimiento | Personales | Transferencias de gasto |
|-------|---------------------------|-----------|-------------------|----------|----------|----------------------|------------|---------------------------|------------|-------------------------|
| I     | \$938.97- \$9,760.2       | 50.48     | 2.26              | 15.32    | 6.24     | 1.81                 | 11.11      | 3.39                      | 8.74       | 0.67                    |
| II    | \$9,771.1- \$13,071.43    | 46.79     | 4.50              | 13.64    | 5.85     | 1.23                 | 12.14      | 5.89                      | 9.43       | 0.53                    |
| III   | \$13,081.58- \$16,608.28  | 44.84     | 3.90              | 13.37    | 5.93     | 2.00                 | 13.36      | 6.67                      | 8.79       | 1.15                    |
| IV    | \$16,609.49- \$19,747.77  | 45.11     | 4.77              | 11.21    | 5.43     | 2.13                 | 15.48      | 6.96                      | 7.65       | 1.26                    |
| V     | \$19,768.19- \$23,075.98  | 44.28     | 5.77              | 10.33    | 5.29     | 1.97                 | 13.44      | 9.77                      | 7.93       | 1.23                    |
| VI    | \$23,076.39- \$27,202.68  | 41.22     | 4.40              | 11.14    | 5.60     | 2.31                 | 15.92      | 10.68                     | 7.07       | 1.66                    |
| VII   | \$27,217.29- \$32,681.2   | 39.60     | 5.48              | 8.31     | 4.99     | 1.77                 | 16.90      | 13.38                     | 7.51       | 2.08                    |
| VIII  | \$32,696.15- \$39,544.61  | 38.93     | 4.63              | 8.88     | 5.44     | 2.96                 | 17.85      | 11.30                     | 7.46       | 2.56                    |
| IX    | \$39,551.78- \$54,262.61  | 34.28     | 5.26              | 7.54     | 4.87     | 3.35                 | 20.29      | 13.78                     | 6.99       | 3.63                    |
| X     | \$54,344.53- \$176,908.86 | 27.59     | 5.20              | 6.13     | 6.15     | 3.14                 | 18.64      | 21.16                     | 8.42       | 3.57                    |

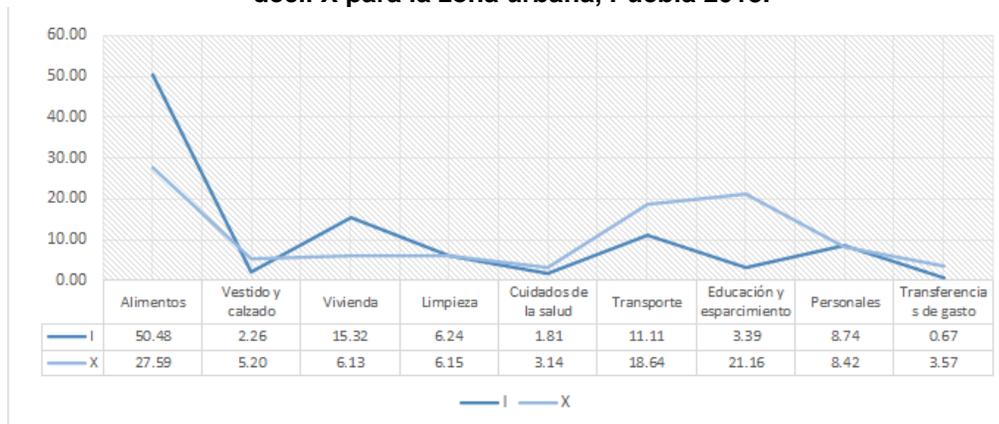
**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Como se puede observar en el cuadro anterior, el decil I gasta en promedio de \$938.97 a \$9,760.20 trimestralmente, es decir, el gasto máximo que le destina en alimentación es de \$4,926.94, seguido de vivienda con \$1,495.26 y luego transporte

con \$1,084.35; en contraste el decil X le destina a la alimentación desde \$14,993.65, a transporte, \$10,129.82 y aumenta su gasto al rubro de educación y esparcimiento, destinándole desde \$11,499.30 hasta \$37,433.91 trimestralmente.

Como se muestra en la figura 20, la disparidad entre el decil I que gasta menos, tienen una mayor proporción de gasto en alimentación y vivienda; mientras el decil X tiene un mayor proporción de gasto en vestido y calzado, cuidados de la salud, transporte, educación y esparcimiento.

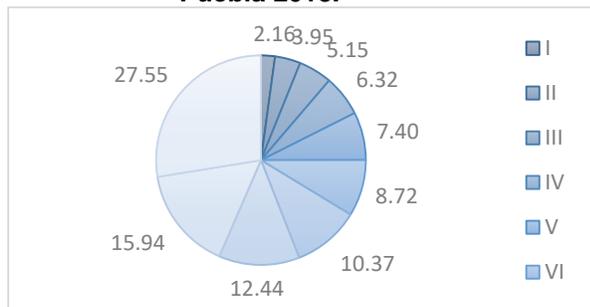
**Figura 20. Grafica comparativa de distribución porcentual del gasto entre el decil I y el decil X para la zona urbana, Puebla 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Asimismo, podemos observar en la figura 21 que el decil I solo concentra el 2.16% del gasto total de la entidad, y va subiendo progresivamente hasta llegar al decil X que concentra el 27.55% del gasto, es decir, el decil X concentra el gasto de los deciles I, II, III, IV y V.

**Figura 21. Porcentaje de concentración del gasto en zonas urbanas y por decil, Estado de Puebla 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para la zona rural se obtuvo que el rango I oscila de \$745.00 a \$5,904.76 de gasto por trimestre, y el decil X que gasta entre \$37,151.43 a \$125,836.4. Haciendo una comparación entre el decil I de la zona urbana y rural, existe una diferencia de 2.5 veces; para el decil X, realizando la misma comparación, existe un gasto mayor de 3.4 veces. (Ver cuadro 20)

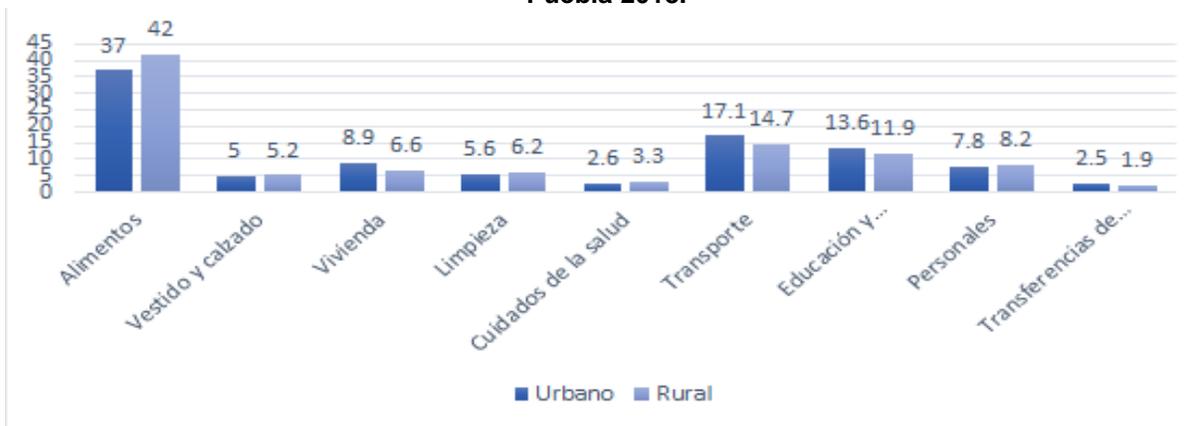
**Cuadro 20. Distribución de gasto porcentual en hogares rurales por decil y tipo de rubro, Puebla 2018**

| Décil | Amplitud de Intervalo   | Alimentos | Vestido y calzado | Vivienda | Limpieza | Cuidados de la salud | Transporte | Educación y esparcimiento | Personales | Transferencias de gasto |
|-------|-------------------------|-----------|-------------------|----------|----------|----------------------|------------|---------------------------|------------|-------------------------|
| I     | \$745-\$5,904.76        | 56.46     | 2.17              | 11.07    | 8.00     | 3.59                 | 6.29       | 3.15                      | 8.87       | 0.40                    |
| II    | \$6,044.45-\$9,078.42   | 56.03     | 3.57              | 10.01    | 6.86     | 1.40                 | 8.34       | 4.54                      | 7.53       | 1.72                    |
| III   | \$9,276.09-\$12,092.51  | 54.30     | 5.05              | 7.45     | 6.47     | 2.60                 | 8.48       | 7.01                      | 7.82       | 0.81                    |
| IV    | \$12,102.93-\$14,542.47 | 49.46     | 4.13              | 9.56     | 6.40     | 1.43                 | 9.92       | 7.15                      | 11.28      | 0.67                    |
| V     | \$14,548.17-\$17,139.67 | 49.25     | 4.77              | 7.17     | 5.41     | 1.18                 | 13.09      | 9.80                      | 8.90       | 0.44                    |
| VI    | \$17,233.54-\$19,333.18 | 45.20     | 4.36              | 7.96     | 6.47     | 2.03                 | 14.01      | 9.47                      | 8.18       | 2.30                    |
| VII   | \$19,429.77-\$23,216.58 | 42.08     | 6.19              | 7.57     | 5.85     | 2.77                 | 16.87      | 10.11                     | 7.83       | 0.72                    |
| VIII  | \$23,220.65-\$27,560.27 | 41.28     | 4.56              | 6.54     | 5.46     | 3.72                 | 14.58      | 13.67                     | 6.62       | 3.58                    |
| IX    | \$27,616.29-\$37,088.72 | 42.76     | 4.69              | 6.04     | 6.51     | 3.98                 | 14.80      | 11.96                     | 7.74       | 1.53                    |
| X     | \$37,151.43-\$125,836.4 | 31.62     | 6.52              | 4.45     | 6.29     | 4.83                 | 18.29      | 16.69                     | 8.56       | 2.73                    |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

La figura 22 muestra la distribución porcentual entre el gasto urbano y rural. Esta distribución es el concentrado del total de encuestas que se realizaron para el estado de Puebla en el año 2018, se puede observar una diferencia sustancial: destacando los rubros de alimentación, con una diferencia porcentual del 5%; en vivienda con 2.3%; transporte con 2.4%; y educación con 1.7%.

**Figura 22. Distribución del porcentaje de gasto entre aglomerados urbanos y rurales, Puebla 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En la figura anterior se comprueba los tres postulados principales de la ley de Engels, los cuales afirman que:

a) Mientras mayor es el ingreso de un individuo o de una familia, es menor el porcentaje de ingresos totales que gasta en alimentación.

b) El porcentaje del gasto en vestido, renta de casa, luz y combustibles, con relación al ingreso total, permanece inalterable independientemente de dicho ingreso.

c) A medida que aumenta el ingreso aumenta el porcentaje de los egresos en educación, diversiones, médico y medicinas.

La ley de Engel no implica que el gasto de alimentos se mantenga sin cambios a medida que aumenta la renta, sino que sugiere que los consumidores aumentan sus gastos de alimentos, en proporción, menos de lo que aumentan sus ingresos.

Si hacemos el cálculo por promedio y rubro, también existe una disparidad entre zonas, mientras una familia gasta en promedio en las zonas urbanas \$319.43 al día, en una zona rural se gasta por familia \$93.69, es decir, 3.4 veces menos. Haciendo un comparativo entre la zona urbana y rural, de acuerdo a los datos obtenidos las diferencias son las siguientes: el gasto familiar de alimentación es 3 veces más en la zona urbana que en la zona rural, para vestimenta y calzado es 3.25 veces más, en vivienda es 4.5 más el gasto, 3.05 para limpieza, en cuidados de la salud es de 2.6 veces más, en transporte, así como en educación y esparcimiento, es de 3.9, en gastos personales es de 3.2 veces más, y por último el de transferencias de gasto, que es de 4.4 veces más en zonas urbanas que en rurales. Además se puede añadir que en las zonas rurales gastan mayor porcentaje en alimentación, pero en términos absolutos el gasto es mucho mayor.

A medida que va disminuyendo el ingreso, los hogares presentan economías de escala en el consumo de alimentos. Y aunque, el porcentaje de gasto es mayor en los deciles más bajos, no indica que la alimentación recibida es de buena calidad y nutritiva, existe una gran inequidad en la distribución del ingreso y traducida en el gasto de los hogares. Esto puede ser explicado desde dos puntos de vista. Por un lado, en las zonas rurales tienen dentro de su propiedad pequeños sembrados y cosechas que sirven para disminuir el gasto que le destinan a la alimentación, esto debido a la producción para autoconsumo en estas zonas. Por otro lado en las comunidades

rurales también realizan economías de escala con los integrantes de la familia, reduciendo el gasto absoluto que le pueden destinar al rubro de alimentación o vivienda. (Véase el cuadro 21).

**Cuadro 21. Gasto promedio diario por familia en los diferentes rubros para el estado de Puebla, 2018.**

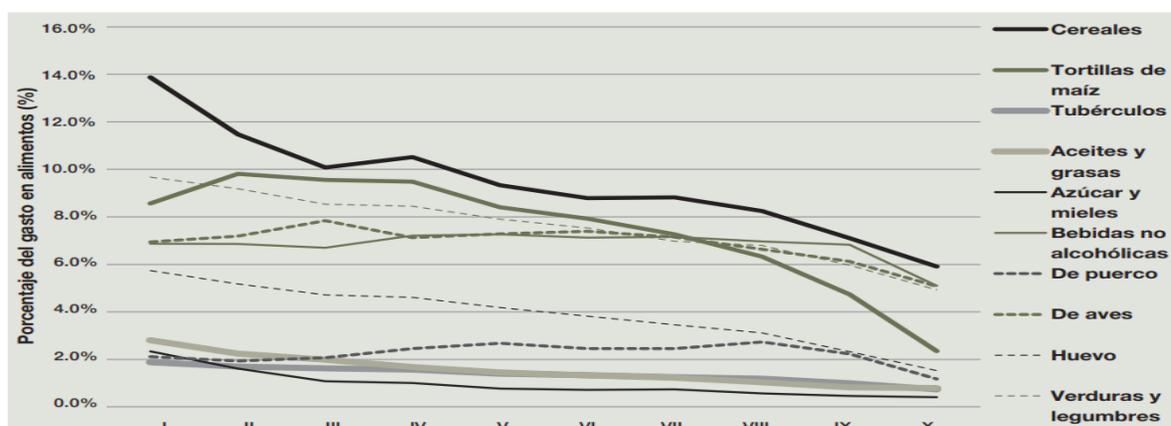
| Zona                              | Gasto promedio diario por familia | Alimentos | Vestido y calzado | Vivienda | Limpieza | Cuidados de la salud | Transporte | Educación y esparcimiento | Personales | Transferencias de gasto |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------|----------|----------|----------------------|------------|---------------------------|------------|-------------------------|
| Urbano                            | \$ 319.43                         | \$ 118.14 | \$ 15.83          | \$ 28.30 | \$ 17.76 | \$ 8.39              | \$ 54.65   | \$ 43.32                  | \$ 25.05   | \$ 8.00                 |
| Rural                             | \$ 93.69                          | \$ 39.33  | \$ 4.87           | \$ 6.21  | \$ 5.81  | \$ 3.12              | \$ 13.75   | \$ 11.12                  | \$ 7.69    | \$ 1.79                 |
| Promedio para el Estado de Puebla | \$ 206.56                         | \$ 78.74  | \$ 10.35          | \$ 17.26 | \$ 11.78 | \$ 5.75              | \$ 34.20   | \$ 27.22                  | \$ 16.37   | \$ 4.89                 |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

El cuadro anterior muestra el promedio general de gasto diario por familia para el estado de Puebla, es decir, una familia que tiene entre 3 a 4 integrantes, gasta en promedio al día \$206.56 diarios, de los cuales distribuye su gasto en los siguientes porcentajes: alimentación 38.12%, vestido y calzado 5.01%, vivienda, 8.35%, limpieza 5.7%, cuidados de la salud 2.78%, transporte 16.56%, educación y esparcimiento 13.18%, gastos personales 7.93% y transferencias de gasto 2.37%.

Como se puede observar, el gasto porcentual que se le destina al rubro de alimento es fundamental, de acuerdo a Moreno y Altamirano en su artículo “Estructura económica, distribución del ingreso, patrones de alimentación y las condiciones nutricionales en México”, afirma que los cambios en la composición de la dieta hacia el consumo de alimentos menos sanos han afectado de forma desigual a los distintos grupos de población. En sus resultados muestran la variación del gasto en los alimentos a medida que el ingreso de las personas se modifica desde el decil I de ingreso más bajo al decil X de ingreso más alto, usando como instrumento analítico la “curva de Engel” y tomando la ENIGH 2014. (véase figura 23)

**Figura 23. Alimentos en los que disminuye el porcentaje gasto a medida que aumenta el nivel de ingreso en los hogares. México, 2014**



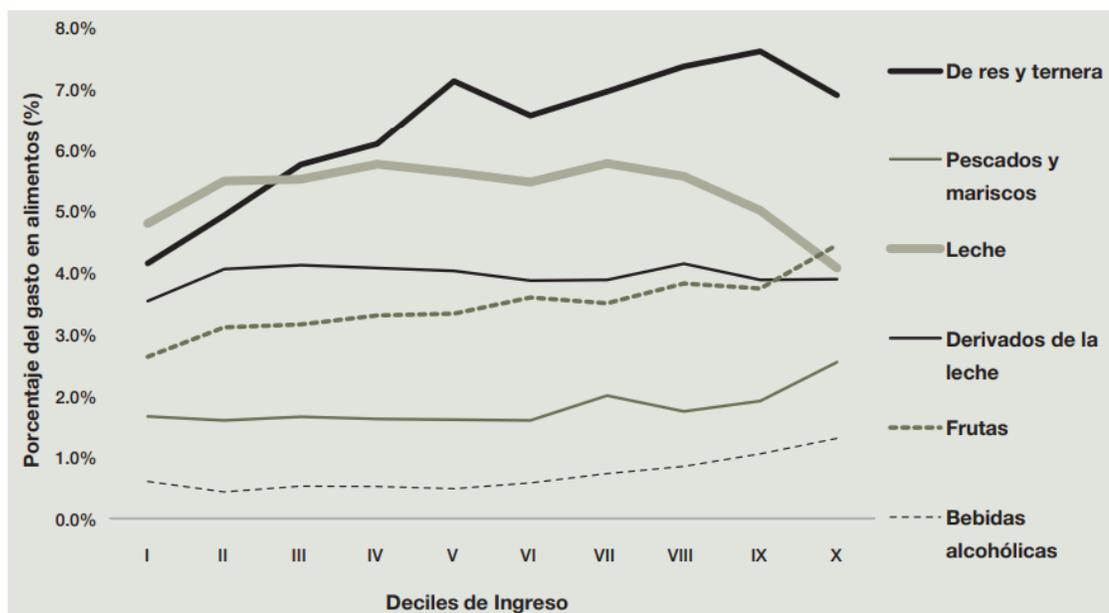
**Fuente:** Recuperado de Moreno y Altamirano y elaborado a partir de la Encuesta de Ingresos y Gasto en los Hogares 2014. Ver: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v15n45/1665-952X-eunam-15-45-29.pdf>

La grafica anterior muestra la tendencia del comportamiento de ciertos productos de la canasta básica del decil I (menor gasto de consumo) al decil X (mayor gasto de consumo). De lo anterior se puede afirmar lo siguiente:

- a) El gasto en cereales y especialmente en tortillas de maíz disminuye sustancialmente a medida que se pasa de estratos de menores ingresos a estratos de mayores ingresos.
- b) El mismo comportamiento, aunque con menor intensidad, se observa para los azúcares, tubérculos, grasas y aceites, huevos, carne de ave y verduras y leguminosas.
- c) La carne de cerdo en los deciles de I al V no se modifica y a medida que el ingreso aumenta en este gasto disminuye.

Asimismo, se retomó a Moreno y Altamirano (ibidem) para otros productos como lo son la carne de res y ternera, pescado y mariscos, leche, derivados de leche, frutas y bebidas alcohólicas (Véase figura 24).

**Figura 24. Alimentos en los que aumenta el porcentaje de gasto a medida que aumenta el nivel de ingreso en los hogares. México, 2014**



Recuperado de Moreno y Altamirano y elaborado a partir de la Encuesta de Ingresos y Gasto en los Hogares 2014. Ver: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v15n45/1665-952X-eunam-15-45-29.pdf>

De acuerdo a lo anterior, se muestra que las carnes han tenido un comportamiento variado; en los deciles de más altos ingreso el gasto en carne de res, ternera, pescados y mariscos es mayor. La población con mayores ingresos gasta 3.9 veces más en carne de res que el promedio de los deciles I al IV. Este indicador se eleva a 5.9 veces en el caso de pescados y mariscos, mostrando una diferencia muy marcada en términos absolutos entre los de mayores ingresos y menores.

El gasto en leche es menor que en bebidas no alcohólicas en todos los deciles y en particular en el decil I, cuyo consumo es de 4% y 7% respectivamente. El gasto tanto en leche como en bebidas no alcohólicas aumenta hasta el decil VII y a partir del decil VIII disminuye. En términos absolutos el grupo de mayores ingresos gasta 2.7 veces menos en refrescos que el gasto promedio de los deciles I a IV.

Por último, tomando en cuenta que el salario mínimo en México<sup>8</sup> para el año 2018 fue de \$88.36 diarios, el ingreso trimestral sería de \$7,952.4, y de acuerdo a los

<sup>8</sup> Área geográfica única: todos los municipios del país y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México que conforman la república mexicana.

datos obtenidos anteriormente, quien perciba un salario mínimo se situaría en el decil I en las zonas urbanas y en el decil II en las zonas rurales. Lo que en términos absolutos su poder de compra se vería disminuido, pero en términos relativos, dependiendo de la zona donde se encuentre podría estar en el decil I o en el decil II. Para el año 2020, el salario mínimo es de \$185.56 para la frontera norte y \$123.22 para el resto del país, ganando trimestralmente \$16,700.4 y \$11,089.8, respectivamente, con este incremento y de acuerdo al gasto de los hogares, podría estar en el decil II y hasta el decil IV en Puebla.

La alta concentración del gasto en hogares, así como la diferencia de un decil a otro nos servirá para poner en tela de juicio el promedio general de gasto que toma la política económica, así como el costo de vida de los trabajadores de las zonas industriales urbanas, en específico al sector industrial automotriz en los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo. Por ello, para seguir el análisis tomaremos en cuenta, en primera instancia el gasto en los hogares para las zonas urbanas, y retomando el decil que más se acerca al gasto promedio y el salario promedio de los trabajadores de la industria automotriz.

### **Discusión de Resultados**

Los resultados de la investigación se centran en el desglose de los salarios nominales, tanto por tamaño de la empresa, así como por actividad económica, realizando un cálculo trimestral para poderlo relacionar con los deciles de Gasto en los Hogares, haciendo un comparativo y viendo la diferencia del poder adquisitivo y el costo de vida del municipio de Huejotzingo y Cuautlancingo.

De acuerdo a los datos obtenidos anteriormente, se construyó el cuadro 22, la cual clasifica el rango de decil que pertenece el personal ocupado, el personal operativo y el personal administrativo de acuerdo a su salario nominal para el estado de Puebla; el cálculo se realizó de acuerdo a la media diaria, así como los promedios salariales obtenidos del censo económico 2018. Para el municipio de Cuautlancingo un trabajador general que se emplea en la micro empresa gana en promedio \$18,919.62, un trabajador general en la pequeña empresa gana \$22,586.40, en la mediana gana \$29,821.91 y para la gran industria gana \$49,283.91 trimestralmente;

---

en contraste un trabajador general en Huejotzingo gana en una microempresa un promedio de \$18,499.14, en una pequeña empresa gana \$21,695.67, en la mediana industria \$27,291.42 y en la gran empresa \$26,008.11 trimestralmente, en este sentido se ve la diferencia marcado entre estos dos municipios, en específico para el personal operativo. Con los anteriores datos se obtuvo la siguiente tabla construida para identificar el número de decil que pertenece los trabajadores y el gasto que le destina para reproducción de la fuerza de trabajo.

**Cuadro 22. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores del total de las UE agrupados por estratos.**

| Total de Unidades económicas | Estrato          | Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media trimestral por persona ocupada (Pesos) | Rango por decil que pertenece de acuerdo al salario promedio trimestral por persona operativa (Pesos) | Rango por decil que pertenece de acuerdo al sueldo promedio trimestral por persona administrativa (Pesos) |
|------------------------------|------------------|---|---|---|
| Estado de Puebla             | Micro 0 a 10     | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | IV (\$16,608.49-\$19,747.77)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  |
| Estado de Puebla             | Pequeña 11 a 50  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | IV (\$16,608.49-\$19,747.77)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  |
| Estado de Puebla             | Mediana 51 a 250 | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Estado de Puebla             | Grande 251 y más | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Cuatlancingo                 | Micro 0 a 11     | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | IV (\$16,608.49-\$19,747.77)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  |
| Cuatlancingo                 | Pequeña 11 a 51  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  |
| Cuatlancingo                 | Mediana 51 a 251 | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Cuatlancingo                 | Grande 251 y más | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Huejotzingo                  | Micro 0 a 11     | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | IV (\$16,608.49-\$19,747.77)  | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   |
| Huejotzingo                  | Pequeña 11 a 51  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Huejotzingo                  | Mediana 51 a 251 | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Huejotzingo                  | Grande 251 y más | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2019. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Respecto a la información del cuadro anterior podemos afirmar lo siguiente:

a) Se puede observar que el decil IV predomina en el personal operativo, principalmente en las micro empresas tanto a nivel estatal, como en los municipios de Huejotzingo y Cuatlancingo.

b) La gran industria concentra los mejores salarios, por ende, mantiene el gasto más elevado. Se puede observar el decil X, principalmente en el personal administrativo de la industria que tiene más de 251 trabajadores.

c) En la medida que el tamaño de la industria es mayor, los salarios también son mejores, y el gasto por decil también es mayor.

Para el subsector fabricación de equipo de transporte, a nivel estatal, se puede observar un comportamiento similar al del total de las unidades económicas. Los salarios más bajos se encuentran en la micro empresa, los que tienen una menor remuneración es el personal operativo, y los que mantiene un alto ingreso son los administrativos, contable, y especializados.

De acuerdo a los cálculos obtenidos, a nivel estatal y el subsector de fabricación de equipo de transporte, el personal operativo en la micro empresa gana en promedio de manera trimestral \$22,717.89, en la pequeña gana \$24,271.92, en la mediana \$28,529.64 y en la gran industria \$59,182.42. Para el municipio de Cuautlancingo, el personal operativo en la micro empresa gana trimestralmente \$24,789.42, en la pequeña empresa tiene un salario de \$15,315.57, en la mediana \$32,185.89 y en la gran industria gana \$76,503.96, es decir si se compara entre la micro y gran industria, la diferencia es de 3.08 veces, entre la pequeña y la gran industria, la diferencia es de 5 veces. Para el caso de Huejotzingo los estratos agrupados (que de acuerdo a lo obtenido anteriormente son 4 empresas que están entre la mediana y gran industria) el promedio salarial del personal operativo es de \$33,046.38 trimestralmente. (Ver cuadro 23).

**Cuadro 23. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores del subsector fabricación de equipo de transporte agrupado por estratos.**

| Subsector 336<br>Fabricación de<br>equipo de<br>transporte | Estrato            | Rango por decil que<br>pertenece de acuerdo a la<br>remuneración media<br>trimestral por persona<br>ocupada (Pesos) | Rango por decil que<br>pertenece de acuerdo al<br>salario promedio trimestral<br>por persona operativa<br>(Pesos) | Rango por decil que<br>pertenece de acuerdo al<br>sueldo promedio<br>trimestral por persona<br>administrativa (Pesos) |
|--|--------------------|---|---|---|
| Estado de Puebla   | Micro 0 a 10       | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  |
| Estado de Puebla   | Pequeña 11 a 50    | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  |
| Estado de Puebla   | Mediana 51 a 250   | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Estado de Puebla   | Grande 251 y más   | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Cuautlancingo  | Micro 0 a 11       | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Cuautlancingo  | Pequeña 11 a 51    | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | III (\$13,081.58-\$16,608.28)   | IV (\$16,608.49-\$19,747.77)  |
| Cuautlancingo  | Mediana 51 a 251   | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  |
| Cuautlancingo  | Grande 251 y más   | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Huejotzingo  | Estratos Agrupados | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2019. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

De lo anterior podemos destacar del subsector fabricación de equipo de transporte lo más relevante:

a) De igual forma que el total de las unidades económicas a nivel estatal, en el subsector fabricación de equipo de transporte, los salarios promedio más bajos se encuentran en la micro empresa, por consecuencia es ahí donde se encuentra los deciles más bajos, sin embargo, a diferencia de las UE totales, la industria de transporte tiene deciles superiores.

b) En la medida que es más grande la industria (tamaño del personal ocupado), el ingreso es mayor y por ende el decil del gasto es mayor.

c) A nivel estatal, la gran industria está en el rango X tanto para el personal operativo, así como el personal administrativo.

d) Para el caso de Cuautlancingo, sucede lo mismo, la gran industria tiene los salarios más altos, por lo que se encuentra en el decil X.

e) Existe un comportamiento atípico para el personal operativo que está en la pequeña industria, ya que se clasifica en el decil III.

f) Para el caso de Huejotzingo, los estratos agrupados (principalmente la mediana y gran industria que está instalada en el municipio) mantiene un comportamiento similar al general. El personal operativo se encuentra en el decil VIII,

seguido del personal ocupado que está en el decil IX, y por último el personal administrativo que está en el decil X.

Por último, y de acuerdo a la información obtenido a nivel rama, se observa un comportamiento similar al subsector, ya que en los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo no existe industria aeroespacial, ferroviaria, fabricación de embarcaciones u otras industrias relacionadas con la fabricación de equipo de transporte. Asimismo, en el municipio de Huejotzingo no existe la rama fabricación de carrocerías, así como ninguna empresa que se dedique a la Fabricación de automóviles y camiones, como lo es la armadora de Volkswagen.

De acuerdo a los datos obtenidos, en la rama de fabricación de partes para vehículos automotores, los salarios promedio más bajos se encuentran, de igual manera, en el personal operativo. El salario promedio trimestral en Puebla para el personal operativo en las micro empresa es de \$22,259.25, para las pequeñas empresas es de \$25,308.72, para las medianas empresas es de \$29,146.68 y para las empresas grandes es de \$39,113.19, es decir, una diferencia de 1.75 veces entre la micro y gran empresa.

Para el municipio de Cuautlancingo, el salario promedio trimestral para el personal operativo en la microempresa es de \$23,549.13, en contraste en la pequeña es mucho menor, con \$15,315.57, en la mediana es de \$28,198.62 y en la grande empresa es de \$58, 200.12, un contraste superior tanto a nivel estatal como por estrato, sin embargo, es inferior con el nivel subsector. La diferencia entre el salario promedio trimestral entre la gran industria y la micro empresa es de 2.47 veces para el municipio de Cuautlancingo, la diferencia entre la gran industria y la pequeña es de 3.8 veces. Y entre la gran industria y los estratos agrupados del municipio de Huejotzingo es 1.76 veces.

Dicho lo anterior, la diferencia parece muy pequeña, pero si realizamos el mismo análisis que los dos últimos cuadros, podemos agrupar la rama de fabricación de parte de vehículos automotores por deciles. (Véase cuadro 25.)

**Cuadro 24. Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media y salario promedio de los trabajadores de la rama fabricación de partes para vehículos automotores agrupados por estratos.**

| Rama 3363  |                    | Rango por decil que pertenece de acuerdo a la remuneración media trimestral por persona ocupada (Pesos) | Rango por decil que pertenece de acuerdo al salario promedio trimestral por persona operativa (Pesos) | Rango por decil que pertenece de acuerdo al sueldo promedio trimestral por persona administrativa (Pesos) |
|--|--------------------|---|---|---|
| Fabricación de partes para vehículos automotores | Estrato            |   |   |   |
| Estado de Puebla                                 | Micro 0 a 10       | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Estado de Puebla                                 | Pequeña 11 a 50    | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Estado de Puebla                                 | Mediana 51 a 250   | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Estado de Puebla                                 | Grande 251 y más   | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Cuatlancingo                                     | Micro 0 a 11       | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VI (\$23,076.39-\$27,202.68)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Cuatlancingo                                     | Pequeña 11 a 51    | V (\$19,768.19-\$23,075.98)   | III (\$13,081.58-\$16,608.28)   | III (\$13,081.58-\$16,608.28)   |
| Cuatlancingo                                     | Mediana 51 a 251   | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VII (\$27,217.29-\$32,681.2)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  |
| Cuatlancingo                                     | Grande 251 y más   | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |
| Huejotzingo                                      | Estratos Agrupados | IX (\$39,551.78-\$54,262.61)  | VIII (\$32,696.15-\$39,544.61)  | X (\$54,344.53-\$176,908.86)  |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2019. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI,2019).

De lo anterior podemos afirmar lo siguiente:

- a) El comportamiento a nivel rama, es muy similar que el del subsector, variando principalmente a nivel estatal en el salario promedio trimestral del personal operativo.
- b) Para el caso de Cuatlancingo, sucede lo mismo, la gran industria tiene los salarios más altos, por lo que se encuentra en el decil X.
- c) En el municipio de Cuatlancingo la micro empresa muestra una remuneración alta, sin embargo, la pequeña muestra un comportamiento atípico, estando en el rango III, tanto el personal operativo y el personal administrativo.
- d) Para el municipio de Huejotzingo en los estratos agrupados muestra una similitud a nivel subsector. El personal operativo se encuentra en el decil VIII, seguido del personal ocupado que está en el decil IX, y por último el personal administrativo se encuentra en el decil X.

La construcción de los cuadros anteriores a nivel estatal, subsector y rama para el estado de Puebla y a nivel municipal, muestra la disparidad, tanto por tamaño de

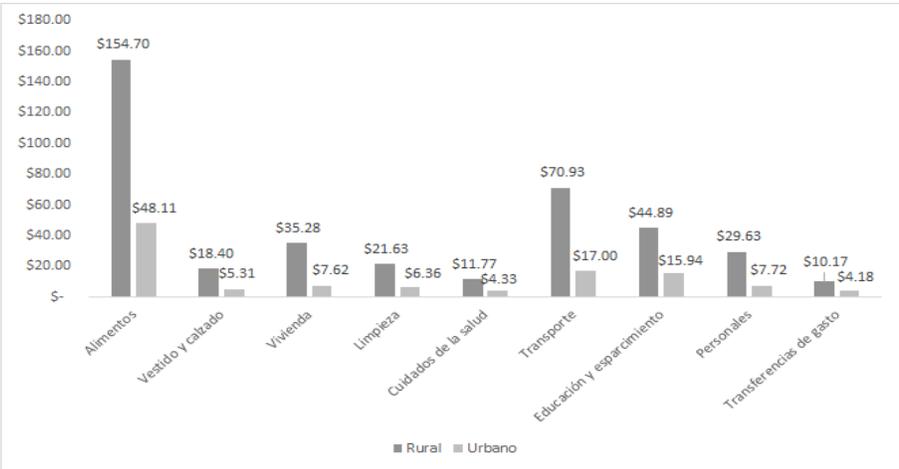
Unidad Económica, así como la configuración del trabajo. El acercamiento metodológico, nos da una radiografía más profunda, aunque sigue siendo insuficiente para calcular el gasto real del consumo de las familias, aun así, modela la tendencia del gasto por rubro y su peso porcentual.

El gasto en los hogares entre la zona urbana y rural tiene una marcada diferencia, no solamente en el porcentaje que cada decil les destina a los diferentes rubros para su subsistencia, sino también la cantidad de dinero que le destina de sus ingresos a la hora de consumir.

De acuerdo al censo económico 2018, un trabajador de la industria automotriz en el municipio de Huejotzingo, esta ganando en promedio \$367.18 diarios, lo que lo ubica en el decil VIII en las zonas urbanas, destinando su gasto porcentual diario de la siguiente manera: alimentación 38.93%, vestido y calzado 4.63%, vivienda 8.8%, limpieza 5.4%, salud 2.96%, transporte 17.8%, educación y esparcimiento 11.3%, gastos personales 7.46% y otros gastos 2.56%.

Sin embargo, si lo comparamos con el gasto que realiza el decil VIII pero ahora en las zonas rurales, veremos una diferencia marcada, a pesar que el gasto porcentual se comporta de una manera similar, el gasto nominal se vuelve menor en zonas rurales en contraste con las zonas urbanas (Ver figura 25).

**Figura 25. Gasto promedio diario por hogar. Decil VIII comparación entre la zona urbana y rural.**



**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

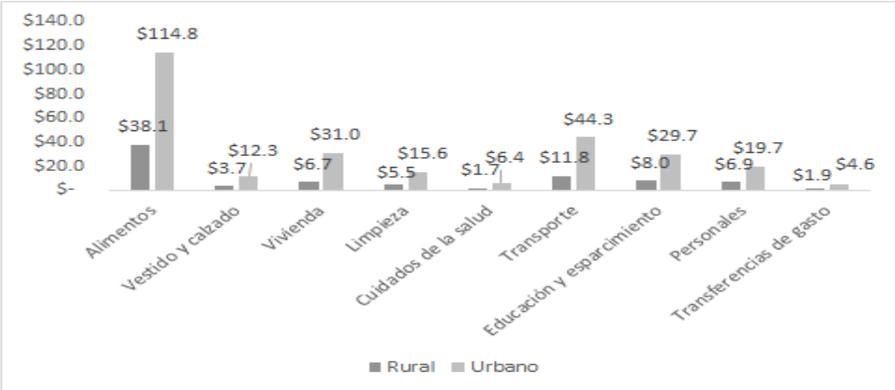
Cuando el decil VIII gasta un promedio diario en las zonas urbanas \$397.40 diarios, el decil VIII en las zonas urbanas gasta en promedio \$116.56 diarios, lo que hace una gran diferencia nominal y proporcional en su gasto. Es decir, si comparamos el gasto urbano y rural en los diferentes rubros encontramos las siguientes diferencias: en alimentación la diferencia es de 3.2, en vestido y calzado es de 3.4, vivienda 4.63 veces, limpieza 3.4, salud 2.72, transporte 4.17, educación y esparcimiento 2.82, gastos personales 3.84 y otros gastos 2.43 veces.

En terminos reales, un trabajador general que gana en promedio \$397.40 diarios se ubicaría en el decil X en una zona rural, destinando su gasto de la siguiente manera: alimentación 31.62%, vestido y calzado 6.52%, vivienda 4.45%, limpieza 6.2%, salud 4.83%, transporte 18.28%, educación y esparcimiento 16.69%, gastos personales 8.55% y otros gastos 2.73%.

Realizando la misma comparación, pero ahora para el municipio de Cuautlancingo, podemos ver los siguiente: un obrero general de una microempresa de acuerdo a lo que gana (promedio \$275 diarios) se ubicaría en el decil VI, destinando su gasto de la siguiente manera; en el rubro de la alimentación 41.22%, vestido y calzado 4.4%, vivienda 11.14%, limpieza 5.6%, salud 2.31%, transporte 15.92%, educación y esparcimiento 10.68%, gastos personales 7.07% y otros gastos 1.66%.

Sin embargo, si comparamos el decil VI urbano con el decil VI rural, el gasto porcentual es similar, como el caso de Huejotzingo, pero el gasto nominal guarda una proporción de 3 a 1 en la mayoría de los casos. (Ver figura 26).

**Figura 26. Gasto promedio diario por hogar. Decil VI comparación entre la zona urbana y rural.**



**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Retomando el ejercicio anterior y, de acuerdo al promedio salarial diario de un trabajador de una mediana empresa en Cuautlancingo (\$357.62 diarios) podemos ubicarlo en el decil VIII en la zona urbana, pero en la zona rural estaría ubicado en el decil X, el gasto disminuye para cierto rubro y puede comprar otro tipo de bienes. En este caso la elasticidad ingreso de la demanda varía más en zonas rurales que en zonas urbanas, el comportamiento también es diferente en la escalada de deciles. El decil X en zonas urbanas le destina menos porcentaje de su ingreso a los rubros de alimentación, vestido y calzado, y cuidados de la salud, en comparación con el decil X de las zonas rurales, el cual le destina más gasto porcentual en vivienda, educación y esparcimiento.

Cuando el ingreso aumenta, también lo hace su poder de compra, pero para ciertos productos y servicios, así como otros disminuyen. Según como los niveles de ingreso de los consumidores varíen, las demandas de algunos bienes pueden elevarse de manera considerable. Considerar la proporción del incremento real en el ingreso que los individuos gastaran en la adquisición de bienes, es lo que pretende proporcionar la elasticidad ingreso de la demanda. Sin embargo, como lo mencionamos anteriormente, existen diferentes bienes y servicios que son demandados por zonas y temporada específico, esto hace más difícil la construcción de canastas específicas.

Cabe mencionar que de acuerdo a los datos obtenidos, en el rubro de alimentación existe en su mayoría bienes normales, aunque cierto productos (sobre todo la carne) se vuelven bienes sustitutos y de lujo. Rubros como la educación, esparcimiento y transporte generan cambios importantes en los deciles mayores, ya que se le destinan mayores porcentajes de gasto y en su mayoría se vuelven bienes de lujo. En otros rubros como salud y cuidados personales, tienen poca variación porcentual.

### **El papel de la productividad**

En el caso de los sectores que generan mercancías, la productividad es la relación entre el valor de la cantidad producida y la cantidad de recursos utilizados en el

proceso de producción. La medición de la productividad sirve para evaluar la eficacia con la cual se usan los factores de producción.

Existen dos procedimientos para cuantificar la productividad:

- El método más común es aquel que relaciona la cantidad de producto obtenido o vendido con el número de horas trabajadas durante un periodo determinado, ya sea en una unidad productiva, en un sector de actividad económica o en un país.

- La productividad laboral también puede medirse a través de la relación entre la cantidad producida o vendida y el número de trabajadores ocupados.

En este sentido, a través de los datos obtenidos se pudo calcular la productividad del total de las Unidades Económicas, tanto para el municipio de Cuautlancingo, así como de Huejotzingo, así también, por subsector y rama de la industria automotriz.

En el cuadro 25 se muestra la productividad tomando en cuenta la producción bruta total (millones de pesos) y las horas trabajadas por personal remunerado (miles de horas), así como la producción bruta total (millones de pesos) y el personal ocupado total. Se puede observar que la productividad es menor por tamaño de la industria, y va aumentando en medida que la industria es mayor. Asimismo, la productividad mayor se ve reflejada en el subsector de fabricación de equipo de transporte para la industria mediana y grande, además de la rama de fabricación de partes para vehículos automotores.

Para el municipio de Huejotzingo, se puede ver una baja productividad en el total de las UE entre la producción y horas trabajadas, pero en cuanto a la producción y el número de trabajadores, la productividad es mucho mayor, a diferencia de su homologos. La productividad de la industria automotriz para los estratos agrupados es de 0.73, superior a la micro y pequeña empresa de fabricación de equipo de transporte, pero muy por debajo de la media y gran industria, teniendo una productividad de 4.83 y 4.41, respectivamente.

**Cuadro 25. Productividad total por UE, subsectores y ramas del sector automotriz de los municipios de Cuautlancingo y Huejotzingo, 2018.**

| Municipio     | Estrato            | Actividad económica  | Productividad Q/hrs | Productividad Q/L |
|---------------|--------------------|--|---------------------|-------------------|
| Cuautlancingo | Micro 0 a 10       | Total municipal  | 0.22                | 0.17              |
| Cuautlancingo | Pequeña 11 a 50    | Total municipal  | 0.29                | 0.61              |
| Cuautlancingo | Mediana 51 a 250   | Total municipal  | 1.53                | 2.24              |
| Cuautlancingo | Grande 251 y más   | Total municipal  | 2.45                | 4.25              |
| Cuautlancingo | Micro 0 a 10       | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 0.02                | 0.03              |
| Cuautlancingo | Pequeña 11 a 50    | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 0.41                | 0.76              |
| Cuautlancingo | Mediana 51 a 250   | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 4.83                | 5.41              |
| Cuautlancingo | Grande 251 y más   | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 4.41                | 6.97              |
| Cuautlancingo | Estratos Agrupados | Rama 3361 Fabricación de automóviles y camiones            | S/D                 | S/D               |
| Cuautlancingo | Estratos Agrupados | Rama 3362 Fabricación de carrocerías y remolques           | S/D                 | S/D               |
| Cuautlancingo | Micro 0 a 10       | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | S/D                 | S/D               |
| Cuautlancingo | Pequeña 11 a 50    | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 0.41                | 0.76              |
| Cuautlancingo | Mediana 51 a 250   | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 5.03                | 6.59              |
| Cuautlancingo | Grande 251 y más   | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 3.90                | 5.17              |
| Huejotzingo   | Micro 0 a 10       | Total municipal  | 0.19                | 0.12              |
| Huejotzingo   | Pequeña 11 a 50    | Total municipal  | 0.60                | 1.20              |
| Huejotzingo   | Mediana 51 a 250   | Total municipal  | 1.35                | 2.20              |
| Huejotzingo   | Grande 251 y más   | Total municipal  | 0.99                | 2.01              |
| Huejotzingo   | Estratos Agrupados | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 0.73                | 1.53              |
| Huejotzingo   | Estratos Agrupados | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 0.73                | 1.53              |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

El cuadro anterior muestra la disparidad de la productividad por tamaño, subsector y rama, en la medida que es mayor la industria los avances tecnológicos, así como el modo de organizar la producción genera menores costos y mayor eficiencia de los recursos. La concentración del capital, la combinación del trabajo, la división del trabajo, la innovación tecnológica, los métodos perfeccionados de trabajo, la reducción del tiempo y del espacio gracias a los medios de comunicación y de transporte, y todos los demás métodos de acelerar la producción generan disparidades entre tamaño de la industria, así como diferencias en los territorios y aglomerados industriales.

En el cuadro 26 podemos observar la diferencia de productividad entre tamaños de la industria y actividad económica, como se mencionó anteriormente, la productividad menor (tanto en producción total y horas trabajadas, así como producción total y personal ocupado) se encuentra en la micro empresa y guarda una diferencia entre la pequeña industria en el subsector fabricación de equipo de transporte de 20.5 y 26.6 veces, entre la pequeña y mediana industria la diferencia es de 11.9 y 7.1, y entre la mediana y gran empresa la diferencia es de 0.9 y 1.3 veces.

Si lo comparamos con la remuneración media diaria del mismo subsector, entre la micro y pequeña la diferencia es 0.68 veces, entre la pequeña y mediana la diferencia es de 2.20 y entre la mediana y grande la desigualdad es de 3.12 veces.

**Cuadro 26. Comparación de la productividad por tamaño de empresa entre subsectores y ramas del municipio de Cuautlancingo, 2018.**

| Municipio Cuautlancingo            | Actividad económica  | Diferencia de la Productividad Q/hrs | Diferencia de la Productividad Q/L |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Entre la micro y pequeña empresa   | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 20.5                                 | 26.6                               |
| Entre la pequeña y mediana empresa | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 11.9                                 | 7.1                                |
| Entre la mediana y gran empresa    | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte          | 0.9                                  | 1.3                                |
| Entre la micro y pequeña empresa   | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 12.4                                 | 8.7                                |
| Entre la pequeña y mediana empresa | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 0.78                                 | 0.78                               |
| Entre la mediana y gran empresa    | Rama 3363 Fabricación de partes para vehículos automotores | 0.05                                 | 0.02                               |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Lo mismo ocurre para el municipio de Huejotzingo, aunque la productividad no es tan grande como la de Cuautlancingo, porque no existe una armadora como lo es Volkswagen, también guarda una relación grande entre los niveles de productividad, podemos comparar los niveles de productividad entre el tamaño de la industria, así como el subsector de transporte y el tamaño de la industria del municipio. Aunque la diferencia es menor, sigue siendo muy alta, en comparación con los salarios. (Ver cuadro 27)

**Cuadro 27. Comparación de la productividad por tamaño de empresa entre el total de UE y subsector del municipio de Huejotzingo, 2018.**

| Municipio Huejotzingo                | Actividad económica                               | Diferencia de la Productividad Q/hrs | Diferencia de la Productividad Q/L |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| Entre la micro y pequeña empresa     | Total municipal                                   | 3.2                                  | 9.8                                |
| Entre la pequeña y mediana empresa   | Total municipal                                   | 2.3                                  | 1.8                                |
| Entre la mediana y gran empresa      | Total municipal                                   | 0.7                                  | 0.9                                |
| Entre el subsector y micro empresa   | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte | 3.9                                  | 12.6                               |
| Entre el subsector y pequeña empresa | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte | 1.2                                  | 1.3                                |
| Entre el subsector y mediana empresa | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte | 0.5                                  | 0.7                                |
| Entre el subsector y gran empresa    | Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte | 0.7                                  | 0.8                                |

**Fuente:** Elaboración propia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares, así como Censo Económico 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019).

Con lo anterior se puede afirmar, que la productividad de la industria no guarda proporciones iguales ni relación directa con las remuneraciones medias diarias, y mucho menos con el salario promedio del personal operativo. Aunque de manera indirecta, la industria que tiene mayor productividad, sí tiene los salarios más altos, esto no quiere decir que sea debido a esta, más bien está determinado por otros factores, como los altos salarios por encima del promedio de la región, pero por debajo de los niveles nacionales de su rama y subsector.

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

De acuerdo con los resultados obtenidos y en concordancia con nuestra hipótesis inicial se puede afirmar que el costo de vida de cada zona, ya sea urbana o rural, afecta directamente al salario real, que a su vez está determinado por el precio de una canasta de bienes y servicios a nivel micro región, traducido en el gasto que se le destina a cada rubro para su producción y reproducción de la fuerza de trabajo.

En la medida que el gasto de los hogares es menor, es mucho más difícil acceder a ciertos productos, destinando mayor porcentaje a rubros como alimentación, vivienda y transporte, destinando en su mayoría de gasto a productos básicos que conforman la canasta básica, y añadiendo a esta, productos de subsistencia.

Lo anterior explica porque existe una diferencia salarial en dos municipios que existe industria similar, pero mantienen características semiurbanas y urbanas diferentes, esto es debido a que existen precios y canastas diferentes, canastas que permiten un salario bajo en zonas semiurbanas anclando los precios, y por ende abaratando los salarios nominales de la industria, modificando sus patrones de consumo, ya sea en una producción local, o intercambio de subsistencia.

La investigación se enfocó en el costo de vida de los trabajadores de la industria automotriz en la rama “fabricación de partes para vehículos automotores”, lo que se pudo relacionar directamente con el promedio salarial por tamaño y subsector, explicando la diferencia salarial de una zona y otra. Asimismo, en las zonas rurales los precios de los productos básicos tienen menor incremento con respecto a las grandes urbes, aunque existe menor variedad. A pesar de que los salarios nominales en las zonas urbanas son mayores, el gasto porcentual que se le destina es mucho mayor, siendo en algunos deciles un gasto bastante significativo, además de que el consumo es mucho mayor. El estudio del consumo de los hogares y del comportamiento de los trabajadores de la industria, posee un rol central, debido a la posibilidad de aplicación a investigaciones sobre la distribución y el bienestar. Además, muestra la desigualdad de la industria tanto a nivel subsector como en la región. Esto pone de manifiesto la importancia de estudiar a fondo los tamaños de la industria, actividad industrial y las regiones, actualmente es imposible visualizar una política económica que homogenice las características entre territorios, ya que se muestra una diferencia y tendencia de

consumo desigual, a pesar de que ambos lugares (Huejotzingo y Cuautlancingo) pertenecen a la ZMPT.

Por último, se puede afirmar que la productividad de cada industria mantiene una relación con la diferencia salarial, están presente en mayor medida en las medianas y grandes empresas, que absorben a la fuerza de trabajo mejor calificado a través de mejores salarios, sin embargo, la productividad no guarda una relación proporcional con el incremento salarial, y por ende no afecta al salario nominal. Además, se puede concluir que por ser una industria que no produce bienes de consumo, el incremento de la productividad en esta rama no afecta el precio de los bienes de primera necesidad, por lo que tampoco afecta los precios establecidos.

La medición económica del bienestar se realiza considerando el consumo y el ingreso como indicadores del nivel de vida de un hogar. Así como el grado de ponderación que le da ciertos productos del decil I al decil X. Además de que sirve para la política económica identificar la función de demanda individual para cada sector, rama y subrama a nivel industrial y por tamaño de empresa, para poder regionalizar. Cabe señalar que la diferencia salarial de un lugar a otro y de una a nación a otra es histórica y corresponde a diversas luchas sociales. Precisamente por ello, la importancia de generar metodología que pueda medir con mayor certeza el consumo de los hogares, así como las disparidades territoriales, y no solo con estimaciones generales. Construir mecanismo de interpretación regional a través del consumo de las familias, logra entender la tendencia de las microrregiones con el contraste de la realidad urbana y los precios de las canastas que utilizan para sobrevivir.

Cabe señalar que las posibles líneas de investigación que puede tener la presente investigación van dirigidas a construir diferentes canastas básicas para los deciles, tanto en zonas urbanas como en zonas rurales, para que la representatividad de la realidad local y regional sea mayor. Asimismo, analizar el tamaño de las empresas y el tipo de industria para construir parámetros que acerquen la realidad socioeconómica de las ciudades y de la región. Las diferencias en los índices de precios entre regiones podrían no obedecer exclusivamente al incremento de los precios generales, sino más bien a diferentes tipos de canastas, patrones de consumo y precios relativos de ciertos productos regionales.

## **Consideraciones finales**

En México, la medición de la inflación está a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el cual define este concepto como el aumento generalizado y continuo en el nivel general de precios de los bienes y servicios de la economía. La inflación tiene efectos en el consumo, principalmente en la estabilidad del poder adquisitivo, precisamente por eso la importancia de tener indicadores precisos y actualizados.

Dicho lo anterior, la inflación tiene un papel importante en el costo de vida de los hogares, usando como ponderaciones los montos promedio de gasto que los hogares realizan, se puede ver la importancia porcentual por rubro y el papel que juegan, por ejemplo: la alimentación, vivienda y transporte en los deciles menores, en contraste con los deciles que tienen mayores recursos. Además de que, en la medida que el ingreso es mayor, el gasto porcentual de ciertos rubros pierde importancia, y se va destinando el gasto a otros rubros como educación y esparcimiento o transporte.

Es en esta perspectiva, resulta importante estimar el valor de reproducción de la fuerza de trabajo, ya que con base a lo anterior se puede construir diferentes canastas para cada decil. La construcción de una canasta básica para el decil I sirve, precisamente, para reconocer los productos y servicios que son indispensables y necesarios para reproducción del mismo trabajador y su familia. Se encuentra implícita desde que se conforma la constitución en 1917, en el artículo 123 fracción VI el cual establece que: “Los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia, en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos...”.

Un patrón alimentario particularmente se halla estructurado por elementos, de tipo social por lo que es heterogéneo como producto de la estratificación del ingreso, por ende, cada estrato tiene un consumo diferente. El de carácter espacial que se le otorga, lo vuelve interregional y heterogéneo, pues las regiones definen sus rasgos de consumo según las características de su población y entorno.

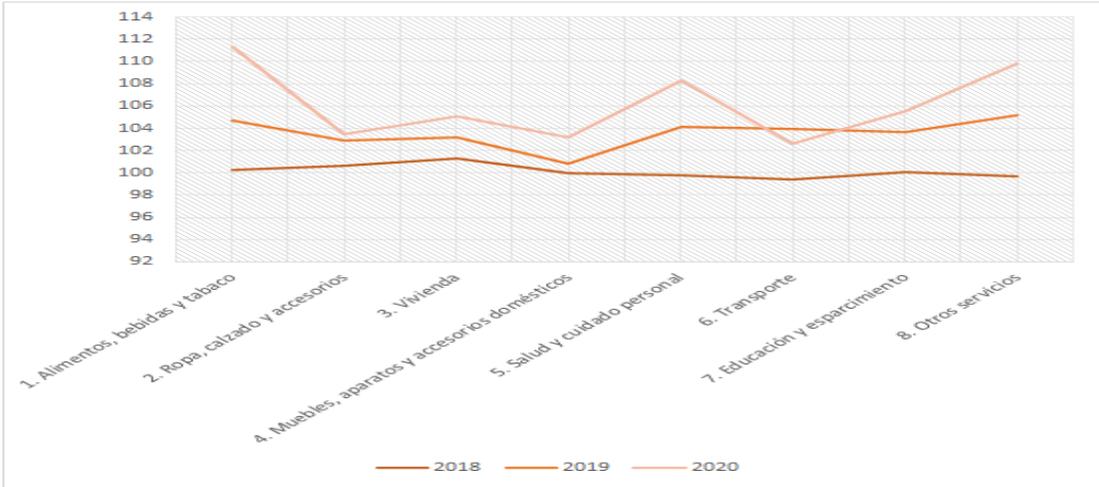
Algunos de los productos que podemos encontrar en la canasta básica para México, hoy en día son: el maíz, frijol, arroz, azúcar, aceite vegetal, atún, sardina, leche, carne de res, puerco y pollo, tostadas, huevo, pescado seco, pure de tomate

envasado, garbanzos, chicharos y soya, entre otros. De lo anterior se puede observar de manera histórica que estos productos son los que guardan mayor incremento de sus precios, asimismo el decil I (que gana menos) le destina más del 50.48% de su ingreso, en el estado de Puebla.

De acuerdo al Sistema de Cuentas Nacionales de México y al Índice Nacional de Precios al Consumidor, INEGI clasifico el índice de precios por objeto del gasto: Alimentos, bebidas y tabaco; Ropa, calzado y accesorios; Vivienda; Muebles, aparatos y accesorios domésticos; Salud y cuidado personal; Transporte; Educación y esparcimiento; y Otros servicios.

En la figura 22 podemos observar el promedio anual del índice de precios por objeto de gasto y su variación a nivel nacional. Se puede observar que el rubro que tiene mayor cambio porcentual es la alimentación, seguido de salud y cuidados personales, así como el rubro de vivienda (Véase figura 27).

**Figura 27. Promedio anual del IPC por objeto de gasto a nivel nacional 2018-2020**



**Fuente:** Elaboración propia: Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Asimismo, la variación porcentual del INPC de alimentos, bebidas y tabaco de octubre 2020 en comparación de diciembre del 2019 fue de 6.29%, siendo las frutas y verduras las que más aumentaron con un 9.34% y los productos pecuarios en 2.73%. El cambio porcentual del INPC de octubre 2020 con respecto a octubre del 2019 fue el que más se incrementó, en alimentos, bebidas y tabaco fue de 6.93%, en vivienda 2.12%, en frutas y verduras 16.24%, así como en productos pecuarios 4.29%.

Las variaciones en los precios promedios son las que hacen variar la línea de pobreza, haciendo que más o menos personas caigan bajos sus límites cuando los precios de los alimentos varían y todo lo demás se mantiene constante (De Hoyos et al., 2011). La existencia de una canasta nacional de precios promedio no toma en cuenta a plenitud las disparidades regionales, y más aún no asume la completa heterogeneidad territorial dentro de una misma región, siendo un criterio relevante a plantear en dicha medición. Un ejercicio como el desarrollado en este estudio, permitió cuestionar un replanteamiento hacia la asignación de los recursos, en función de nuevas prioridades. En la medida que se acerca a la zona urbana existen más productos, menores precios, dando un menor porcentaje que se le destina a rubros básicos, en cambio, en la medida que se acerca a las zonas rurales, hay menos productos, mayores precios y el porcentaje que se le destina es mayor.

Para el caso de los deciles que conforman el gasto de los hogares para los trabajadores de la industria automotriz (decil III al decil V), principalmente el personal operativo (trabajadores generales), gastan desde el 44.84% hasta el 45.11% de su ingreso en alimentos; en el rubro de vivienda desde el 10.33% hasta el 11.21%; en transporte desde el 13.36% hasta el 15.48%, sumando estos tres rubros representan más del 70% de su ingreso.

En palabras de Engel (1887), “mientras menor es el porcentaje sobre los ingresos totales que un pueblo gasta en alimentación es mayor su bienestar material”, en este caso, entre menor sea el porcentaje de gasto en alimentación, mayor posibilidad de gastar en otros rubros necesarios para la misma reproducción del trabajador y su familia, tienen los trabajadores.

Una consecuencia de esto, en términos de política económica, sugiere que la canasta de satisfacción de necesidades básicas contemple realidades locales en base al análisis de cada región, y al interior de esta, sobre costos de vida, y no un promedio general. Además, de replantear la canasta nacional, considerando su análisis a las diferentes realidades locales como costos de vida diferentes, ya que estos diferenciales de costo de vida tienen impactos directos sobre el bienestar de las personas, efectos que perciben de forma diaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco de México, (2018). Recuperado de: <http://www.banxico.org.mx/>
- Barajas, G., (2002). *Las Políticas de administración de la pobreza en México: Ayer y hoy*. D.F. México: Ed. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Blundell, R., Browning, R. y Crawford, I., (2003). *Nonparametric Engel Curves and Revealed Preference*. *Econometrica*. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-0262.00394>
- Carugati, M., (2008). *Estimación de Curvas de Engel (tesis de pregrado)*. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Castellanos, E. J., (2010). *El costo de la mano de obra como elemento determinante del costo del automóvil (Tesis de Maestría)*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Cortés, F., (2000). *La distribución del ingreso en México en épocas de estabilización y Reforma económica*. D.F. México: Ed. Porrúa.
- David, R., (2003). *Principios de Economía Política y Tributación*. Madrid. España: Ed. Pirámide.
- Fischer, S., y Dornbush, R. (1989). *Economía*. D.F. México: Ed. McGraw-Hill.
- Galindo, M. y Ríos V., (agosto, 2015). Productividad en Serie de Estudios Económicos. *México ¿cómo vamos? Vol. 1*.
- Galvis, J. A., (2014). Antecedentes, teorías y concepciones sobre el salario. En: *Revista Académica e Institucional*, Pp.71-88
- García, R., (enero-junio de 2013). Sobre las Curvas de Engel. Una Breve Revisión de su Evolución Histórica. *Ensayo de Economía, No 42*
- Castro, D. y Huesca, L., (octubre-diciembre 2007). Desigualdad salarial en México: una revisión, Universidad Autónoma de Coahuila/ *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Papeles de población vol.13 no.54*
- Gaudemar, J. P., (1976). *Movilidad del trabajo y acumulación de capital*. D.F. México: Ed. Era.
- González, J., (2005). Salarios, precios y productividad, una aproximación al valor de la fuerza de trabajo en México. *Revista Análisis Económico. vol. XX, núm. 44*.
- Gutiérrez, A. O. y Zurita, M. A., (2006). Sobre la inflación PERSPECTIVAS. *Universidad Católica Boliviana San Pablo, Cochabamba, Bolivia, vol. 9, núm. 3, pp. 81-115*
- Hernández, A. y Vargas, L., (julio-septiembre, 2018). El costo de la Vida en México en 2018. *Economía Actual. Año 11, número 3*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2018). Censo Económico. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2018/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2014). Censo Económico. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2018). Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2007/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2018). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2016). *Perfil de la industria automotriz en México*. VII, 37 p.
- Jenks, G. F., (1967). The Data Model Concept in Statistical Mapping. *International Yearbook of Cartography* n° 7. Pp. 186-190.
- Moreno, L. y Altamirano, (septiembre-diciembre, 2018). Estructura económica, distribución del ingreso, patrones de alimentación y las condiciones nutricionales en México., *Economía UNAM* vol. 15, núm. 45, pp. 42-44.
- Lechuga, J. y Gómez, C. (julio-diciembre, 2015), Relaciones analíticas entre salarios, productividad y precios. La canasta básica y su consumo en México, 1993-2011. *Economía: Teoría y práctica*, núm. 43, pp. 183-210.
- Lope, A. (julio-diciembre, 2011). La importancia del territorio, la importancia de las personas. *Visión Gerencial*. Núm. 2, pp. 231-234.
- Marx, C., (2010) [1867 original]. *Crítica a la economía Política*, Tomo I. Madrid, España: ed. Siglo XXI.
- Marx, C., (1857), *Introducción a la crítica de la Economía Política*. Madrid, España: ed. Siglo XXI.
- Marx, K., (1973). *Salario, precio y ganancia*. Beijing, República Popular de China: Ed. Foreign Languages Press.
- Moreno, J. C., y Garry, S., (02/04/2015). El rezago del salario mínimo. *NEXOS*, Vol. XXXVII. Recuperado de: <http://www.nexos.com.mx/?p=24115>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDC), (2015). *Estudios económicos de la OCDE MÉXICO*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/economy/surveys/Mexico-Overview-2015%20Spanish.pdf>
- Otero, A. (enero-junio, 2007). La importancia de la visión de territorio para la construcción de desarrollo competitivo de los destinos turísticos. *Cuadernos de Turismo*, núm. 19, pp. 91-104.
- Reyes, M., (2011). *Los salarios en México*. D.F. México: Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Pindyck, R., y Rubinfeld, D., (2009). *Microeconomía*. Estado de México. México: Ed. Pearson Educación S.A.

- Rojas, F. (2014). *Gasto en alimentos de primera necesidad en Antioquia y valle del cauca: un análisis mediante la curva de Engel para la Encuesta Nacional de Calidad de vida 2014 (tesis de pregrado)*, Universidad de la Salle, Bogotá.
- Ruiz, C., (2016). Desarrollo y estructura de la industria automotriz en México. *Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)*, No 6
- Secretaría de Economía, (2018). *Producción de vehículos, extraído de Expansión*.
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social (2012-2018). Visible en: <https://www.gob.mx/stps/>
- Silva, J., (1989). *Un estudio del costo de la vida en México*. Distrito Federal. México: UNAM/ Facultad de Economía.
- Singer, P., (1998). *Economía Política de la urbanización*. D.F. México: Ed. Siglo XXI, 11ª edición.
- Varian, H., (2010). *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual*. Barcelona. España: ed. Antoni Bosch.
- Vázquez, B., (jul./dic. 2000). Análisis económico del costo de vida en la frontera norte de Coahuila. *Estudios del Colegio de la frontera Norte. Vol. 1*.
- Vicencio, A., (ene./abr. 2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y Administración*. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-10422007000100010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422007000100010)

## ANEXOS

### Instrumento de Investigación

#### *Introducción*

El objetivo de un instrumento metodológico es recabar información para su tratamiento. El cuestionario tiene como finalidad medir las relaciones entre variables demográficas, económicas y sociales, así como evaluar de manera estadística los datos arrojados.

El instrumento que se construyó tiene como base metodológica la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH), la cual tienen como objetivo proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar.

El cuestionario consiste en obtener datos del gasto de los hogares de los trabajadores de la industria automotriz de la rama “fabricación de partes para vehículos automotores” en los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo del estado de Puebla.

#### **Concepto de gasto**

Para el Sistema de Cuentas Nacionales “los gastos en bienes y servicios se definen como los montos que los compradores pagan, o convienen en pagar, a los vendedores a cambio de bienes o servicios que éstos suministran a los mismos compradores o a otras unidades institucionales designadas por ellos” (Sistema de Cuentas Nacionales, 2008).

Para la OIT el gasto del hogar es el desembolso total que un hogar tiene que realizar para atender sus necesidades y cumplir con sus compromisos; comprende el gasto de consumo de los hogares y el gasto no imputable al consumo del hogar.

El **gasto de consumo** es el valor de los bienes y servicios de consumo adquiridos, utilizados o pagados por un hogar mediante compras monetarias directas, la producción por cuenta propia, el trueque o como pago en especie para la satisfacción de las necesidades y deseos de sus miembros.

Bienes y servicios de consumo son los utilizados por un hogar para atender directamente las necesidades y deseos personales de sus miembros.

## **La medición de los gastos de consumo**

Los gastos de consumo pueden medirse teniendo en cuenta:

- Los valores de compra de los bienes y servicios (método de la adquisición).
- Las salidas de efectivo resultantes de la propiedad de los bienes o del beneficio de los servicios (método del pago).
- Los valores estimados del servicio recibido de los bienes y los valores de los servicios efectivos (métodos de los costos de consumo).

## **Variables a considerar**

Características sociodemográficas

### ***Sexo y edad***

Los siguientes datos básicos a captar son el sexo junto con la edad. Las clasificaciones cruzadas de estos datos con otras características, forman la base de muchos análisis sociodemográficos de la población, ya que proveen el contexto dentro del cual toda la demás información es asentada.

## **Objetivo general**

El planteamiento metodológico del cuestionario tiene como objetivo proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución. Adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar.

### ***Objetivos específicos***

- Captar los ingresos y los gastos realizados en los 2 meses anteriores al mes de la entrevista de los negocios del hogar; así como las características de los mismos. Si cuentan con otros ingresos y su destino.
- Captar los gastos que se realizaron en el hogar y el costo de los artículos y servicios que fueron adquiridos para su consumo final y privado durante los diferentes periodos de tiempo que establece la encuesta: mensual.

- Captar información de los gastos en alimentos, bebidas, tabaco y transporte público que se realizan en el hogar durante los siete días de referencia.

### ***Sujeto de estudio***

Informante adecuado: Trabajador(a) de la industria automotriz de la fabricación de partes para vehículos automotores, jefe(a) del hogar, esposo(a), compañero(a), de 18 o más años que conozca la información.

### ***Diseño muestral***

Cobertura geográfica. Entidad federativa Puebla, municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo.

Esquema de muestreo. Probabilístico, a su vez el diseño es estratificado, bietápico y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a la población objetivo.

- Unidad de muestreo. La vivienda.
- Unidad de observación. El hogar.
- Unidad de análisis. El hogar, la vivienda y los integrantes del hogar
- Método de recolección. La información se captará a través de un software especializado, el cual tiene como objetivo llevar una bitácora del sujeto de estudio. Al mismo tiempo le servirá al sujeto llevar un control de entradas y salidas de su gasto, administración y sus finanzas personales. La explicación se hará en grupos y constará de pequeños cursos.

## **Clasificación Metodológica**

### **Gasto corriente monetario**

El gasto del hogar es el desembolso que un hogar tiene que realizar para atender sus necesidades y cumplir con sus compromisos. El gasto corriente da cuenta de los gastos realizados regularmente en el hogar para la adquisición de su canasta de consumo, además del gasto regular no destinado al consumo. Bajo este concepto no se considera el gasto que modifica el patrimonio del hogar o el de cualquiera de los integrantes de éste.

Por su composición, el gasto corriente monetario de los hogares se agrupa en nueve categorías: 1. Alimentos, bebidas y tabaco; 2. Vestido y calzado; 3. Vivienda y servicios de conservación; energía eléctrica y combustibles; 4. Artículos y servicios para la limpieza y cuidados de la casa; cristalería, blancos y utensilios domésticos; enseres domésticos y muebles; 5. Cuidados de la salud; 6. Transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; y comunicaciones; 7. Artículos y servicios de educación y esparcimiento; paquetes turísticos y para fiestas, hospedaje y alojamiento; 8. Cuidados personales; accesorios y efectos personales; y otros gastos diversos; 9. Transferencias de gasto.

### ***Gasto en alimentos, bebidas y tabaco***

Esta categoría incluye los gastos que realizan diariamente los integrantes del hogar, en alimentos, bebidas y tabaco.

Las variables que incorpora son las siguientes:

- a) Alimentos y bebidas consumidas dentro del hogar
- b) Alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar
- c) Tabaco

### ***Gasto en vestido y calzado***

La segunda categoría incluye los gastos realizados por los miembros del hogar destinados a la compra de toda clase de prendas de vestir, calzado y su reparación. Por su composición, se dividen por sexo y grupo de edad (de 0 a 4 años; de 5 a 17 años y de 18 años y más) según corresponda.

Las variables consideradas en esta categoría son:

- a) Vestido
- b) Calzado y su reparación

### ***Gasto en vivienda y servicios de conservación; energía eléctrica y combustibles***

En esta categoría se suman los gastos que realizan los miembros del hogar mensualmente, para hacer los pagos de todos los servicios que requiere la vivienda particular para su funcionamiento. La vivienda puede ser propia o rentada, o bien, puede tratarse de viviendas prestadas por otro hogar, o cuya tenencia se deba a una prestación laboral que recibe alguno de los integrantes del hogar.

Las variables que incorpora son las siguientes:

- a) Alquileres brutos
- b) Impuesto predial y cuotas por servicios de conservación
- c) Agua
- d) Electricidad y combustibles

***Gasto en artículos y servicios para la limpieza y cuidados de la casa; cristalería, blancos y utensilios domésticos; enseres domésticos y muebles***

La cuarta categoría del gasto corriente monetario de los hogares, incluye los gastos realizados por los integrantes del hogar que son aplicados a la compra de artículos y servicios para la limpieza y el cuidado de la casa, la compra de mobiliario, utensilios, aparatos electrodomésticos y blancos, que pueden ser adquiridos en diferentes periodos.

Las variables consideradas aquí son:

- a) Artículos y servicios para la limpieza y cuidados de la casa
- b) Cristalería, blancos y utensilios domésticos
- c) Enseres domésticos y muebles

***Gasto en cuidados de la salud***

La información que se concentra en esta categoría, comprende todos los gastos realizados por los integrantes del hogar que son dedicados al cuidado de la salud de los integrantes del hogar. Incluye desde el pago de honorarios de servicios profesionales hasta la hospitalización, pasando por la adquisición de medicamentos y la realización de análisis clínicos, entre otros.

Las variables que incorpora son las siguientes:

- a) Atención primaria
- b) Atención hospitalaria
- c) Medicamentos

***Gasto en transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; y comunicaciones***

Los gastos considerados en esta categoría, cubren los pagos realizados en servicios de transporte y de comunicación de todos los integrantes del hogar, así como la adquisición, reparación y mantenimiento de vehículos de uso particular.

Las variables comprendidas aquí son:

- a) Transporte público
- b) Transporte foráneo
- c) Adquisición de vehículos de uso particular
- d) Refacciones, partes, accesorios, mantenimiento, combustibles y servicios

para vehículos

***Gasto en artículos y servicios de educación y esparcimiento; paquetes turísticos y para fiestas, hospedaje y alojamiento***

En esta categoría se incluyen todos los gastos realizados por los integrantes del hogar destinados al pago de inscripciones y colegiaturas; material educativo para la escuela, uniformes y transporte escolar y los gastos referidos a la educación especial para discapacitados. También considera los gastos en cultura, deportes y esparcimiento que realizan los hogares ya sea de manera usual o esporádica. Los rubros que incluyen estos gastos son muy diversos y van desde la compra de enciclopedias, libros y periódicos, hasta la asistencia al cine, a los centros nocturnos o la organización de fiestas, vacaciones, entre otros.

Los gastos de esta categoría se agrupan en tres variables:

- a) Artículos y servicios de educación
- b) Artículos y servicios de esparcimiento
- c) Paquetes turísticos y para fiestas, hospedaje y alojamiento

***Gasto en cuidados personales; accesorios y efectos personales; y otros gastos diversos***

En esta categoría se suman los gastos destinados a la compra de artículos y servicios para el arreglo y el aseo personal que los integrantes del hogar adquieren en diferentes periodos de tiempo. Es importante señalar que en el rubro: Otros gastos diversos, se incluyen los pagos de servicios profesionales, las remuneraciones a abogados, notarios, consultores, arquitectos, etc., así como el desembolso por funerales y cementerios, los seguros de vida, de automóvil, entre otros gastos.

Aquí las variables que incorpora son:

- a) Cuidados personales
- b) Accesorios y efectos personales
- c) Otros gastos diversos

## **Transferencias de gasto**

Las transferencias corrientes incluidas en esta categoría corresponden a los gastos no de consumo que realizan los hogares y tienden a ser pequeñas. Entre estas transferencias corrientes pueden estar las indemnizaciones pagadas a terceros, las pérdidas y robos en dinero, la ayuda en dinero a parientes y personas ajenas al hogar, las contribuciones a instituciones benéficas en dinero; el pago de servicios del sector público (expedición de pasaporte, actas, licencias, placas, etc.), así como los gastos para la compra de regalos destinados a personas ajenas al hogar.

## **Usuarios de la información e interesados**

### ***Sector público***

Las dependencias que pueden utilizar la información que se recabe son:

#### *Secretaría de Bienestar*

Es la dependencia encargada de formular y coordinar la política social del Gobierno Federal; para lo cual el presente trabajo puede contribuir con lo siguiente:

- Diagnóstico regional sobre la situación de las personas trabajadoras del sector industrial.
- Generación de Programas de apoyo.

#### *Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)*

Es la encargada de diseñar, ejecutar y coordinar las políticas públicas en materia de generación de empleos, las relaciones contractuales, las agrupaciones de trabajadores, los derechos laborales y los derechos sociales emanados de los anteriores. Todo lo anterior deberá vigilarlo y operarlo en función de lo que determinan el artículo 123 Constitucional y la Ley Federal del Trabajo. La investigación permitirá a la Secretaría el análisis de diferentes temáticas relacionadas con las condiciones de vida y laborales de la población poblana en los municipios de Huejotzingo y Cuautlancingo para el sector industria automotriz, en específico para el subsector “Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores”.

#### *Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO)*

Es un organismo público descentralizado y dependiente de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal Mexicano. Fue creada para promover y proteger los derechos

del consumidor, fomentar el consumo inteligente y procurar la equidad y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores. La contribución de la investigación a este organismo consiste en:

- Estudios sobre consumo y precios de los productos.
- Insumo para artículos de revista del consumidor.

#### *Banco de México (BANXICO)*

Es el banco central del Estado Mexicano. Por mandato constitucional, es autónomo en sus funciones y administración. Su finalidad es proveer a la economía del país de moneda nacional y su objetivo prioritario es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Adicionalmente, le corresponde promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. La contribución del proyecto al Banco de México consiste en la factibilidad de generar, a través de la Encuesta, diversos análisis e investigaciones de competencia de la citada institución.

#### **Sector privado**

Algunas de las entidades que utilizan como fuente a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares son:

#### Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI)

Es una organización independiente de empresas que realizan investigación de mercados, opinión y comunicación; está dedicada a promover la profesionalización de la actividad, mejorar su calidad y fomentar el reconocimiento del gremio como actor comprometido con el desarrollo de México. La contribución del trabajo a la AMAI consiste en la posibilidad de la que la Asociación genere su Índice de Nivel Socioeconómico (NSE) en la región.

Las empresas involucradas en la rama automotriz, en especial las que se dedican a la fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores, que son proveedoras, pero también las ensambladoras del sector, sobre todo por la importancia relativa del sector en la región.