

Estructura económica del sector manufacturero de la subregión Actopan, Valle del Mezquital, Hidalgo, 2004-2019

Arlette Vite Vega¹

Héctor Manuel Cortez Yacila²

Yamir Usiel Gutiérrez Martínez³

Resumen

El proceso de cambio estructural ha transformado y reorganizado las economías de los territorios para atender las demandas del mercado global, lo cual, ha implicado que ciertos espacios sean más dinámicos y competitivos. No obstante, este fenómeno ha implicado un crecimiento polarizado tal como la segregación espacial, abandono del sector productivo primario, migración forzada, precarización laboral, entornos menos favorables productivas, empresas poco competitivas y, efectos en el medio ambiente.

El Valle del Mezquital (VM) es reconocido como la macro región más grande del estado de Hidalgo, así mismo, por tener el distrito de riego más grande del país. La subregión Actopan-VM, a partir de la década de 1950 ha experimentado una configuración productiva derivado de la implementación de grandes proyectos del Estado mexicano para impulsar el desarrollo regional mediante el aprovechamiento de la mano de obra local, donde la manufactura ha acaparado gran porcentaje de la población económicamente activa por ofrecer mejores oportunidades para el incremento del ingreso per cápita. No obstante, se presentan contradicciones sobre el crecimiento económico y el desarrollo regional.

Por ello, esta investigación tiene como objetivo analizar el sector manufacturero de la subregión Actopan perteneciente al Valle del Mezquital, Hidalgo, México, durante el periodo de 2004-2019, con el fin de comprender la especialización, la localización de las actividades y los cambios sectoriales en la economía subregional, bajo la hipótesis que la productividad del sector manufacturero aporta al crecimiento económico regional aunado a su potencialidad de integración con otras sub ramas económicas, sin embargo, no está directamente relacionado en el desarrollo humano de la población ocupada de la subregión.

Se empleó una metodología cuantitativa y de carácter longitudinal, a partir de los censos económicos de INEGI para los periodos 2004, 2008, 2014 y 2019. Las variables que contribuyen al logro de este esquema de crecimiento son los relacionados a la productividad, Producto Interno Bruto (PIB), Población Económicamente Activa (PEA), unidades económicas y su distribución de participación en los sectores económicos que posibilitaron el cálculo de los coeficientes de especialización, localización y Shift-share.

Los resultados señalan que la subregión ha transitado de una economía agrícola hacia una manufacturera, donde predominan los subsectores de la industria alimentaria o mejor conocida como la industria agroalimentaria, la fabricación de productos metálicos y por último, fabricación de prendas de vestir; si bien, hay una aportación al PIB significativa del

¹ Maestrante en Desarrollo Regional, El Colegio de Tlaxcala, arlette.vitev@coltlax.edu.mx

² Doctor en Ciencias Económicas, El Colegio de Tlaxcala, hcortezyacila@coltlax.edu.mx

³ Maestrante en Estudios de Población, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, gu204629@uaeh.edu.mx

sector manufacturero a la economía subregional, los datos indican que no hay correspondencia en el crecimiento económico con respecto al desarrollo humano.

Conceptos clave: 1. cambio sectorial, 2. especialización, 3. localización.

Introducción

A partir de las nuevas dinámicas contemporáneas las regiones han experimentado un mayor proceso de configuración social, espacial, económica, productiva y natural (Salas, 2006). De ahí, que uno de los debates se centra en las racionalidades productivas localizadas, así como los escenarios de dominación, que resultan en asimetrías, segregaciones y fragmentaciones espaciales (López & Carrión, 2018).

El análisis territorial a partir del proceso de cambio estructural posibilita comprender la transformación y reorganización de las economías. Dicho proceso de acuerdo con González y Moral (2019), se refiere a un proceso de reasignación económica sectorial, es decir, la forma en que cualquiera de los sectores productivos (primario, secundario, terciario) va teniendo mayor participación en la vida económica mediante los cambios experimentados entre el empleo y el valor agregado de la economía –producción- a fin de pasar a un contexto más competitivo y que sigue unas pautas de desarrollo sectorial. En una primera fase, aumenta la producción industrial y disminuye el peso de la agricultura en el producto de la economía. En una segunda fase, se produce una disminución relativa del sector industrial y aumenta de manera sostenida la aportación de la actividad en los servicios.

Ha de señalarse que la industria (sector secundario) resulta ser un ente clave del crecimiento económico, ya que, “permite la acumulación, organización y puesta en práctica del aprendizaje y las ideas” (Sarmiento citado en Palomino, 2017: 143). Aun cuando su participación en el producto interno bruto (PIB) sea menor en comparación con el sector terciario.

El Valle del Mezquital (VM) es reconocido como la macro región más grande del estado de Hidalgo, así mismo, por tener el distrito de riego más grande del país. Se encuentra conformada por 32 municipios: Actopan, Ajuba, Alfayucan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Cardonal, Chapantongo, Chilcuautla, El Arenal, Francisco I.Madero, Huichapan, Ixmiquilpan, Jacala, Mixquiahuala, Metztitlán, Nopala, Nicolás Flores, Pacula, Progreso de Obregón, San Agustín Tlaxiala, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla, Tepeji del Río, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan, Tula de Allende y Zimapán (Hidalgo gob, 2020).

Desde la primera mitad del siglo XX la región del Valle del Mezquital ha experimentado una configuración productiva derivado de la implementación de grandes proyectos del Estado mexicano para impulsar el desarrollo regional (Galindo, Bárcenas, & Rodarte, 2018). Dicha reestructuración ha predominado mayormente en el sector agrícola hacia un proceso de industrialización emergente con la incorporación de nuevos componentes a la estructura productiva y de organización; por otra parte, la manufactura ha acaparado gran porcentaje de la población económicamente activa por ofrecer mejores oportunidades para el incremento del ingreso per cápita. No obstante, imperó la desigualdad entre las empresas, ya

que, solo las grandes empresas resultaron beneficiarse y fortalecerse a raíz de la apertura comercial externa y regional.

Marco teórico

La necesidad de analizar y explicar los cambios regionales en los ámbitos sociales (cooperación en formas de redes, capacitación de la fuerza de trabajo, desarrollo humano), económicos (competitividad y flexibilidad de los sistemas productivos, reestructuración económica, dinámica de fuerzas exógenas y endógenas), espaciales (diversificación productiva de acuerdo al contexto biofísico) y políticos (políticas de desarrollo internacionales y nacionales, proyectos y modelos de crecimiento) han evolucionado a lo largo de la historia. Esto se debe en mayor medida a las diferentes visiones o enfoques de teóricos y expertos en el estudio de la economía regional, quienes han contribuido con nuevos planteamientos a la disciplina económica.

De acuerdo con De la Rosa (2006), el proceso de crecimiento económico deviene con Adam Smith -el principal precursor de la economía moderna- gracias a sus aportes al explicar a través de su obra “la riqueza de las naciones” de 1776, donde expone que es posible prosperar en la medida que exista una capacidad productiva en el trabajo (división del trabajo y especialización) y, haya una distribución de los productos entre las diferentes clases de la población. En el primero, se habla sobre las habilidades y destrezas que existen para la producción de un cierto producto. Actualmente, se ha sumado a esta condición la capacidad de adoptar nuevas técnicas y organización de producción flexible, acceso a las tecnologías -máquinas, programas especializados- y al capital humano para llevar a cabo actividades específicas en dicho proceso; el segundo, sobre patrones de consumo, la demanda de ciertos productos y la competencia que existe, así como, el producto anual a la economía total. Esta visión del autor se articula desde el ámbito microeconómico, por su parte, Keynes con su obra “Teoría general” (1936) aporta un análisis a nivel global, en el cual, otorga al Estado el papel de agente conductor y concede total intervención para dirigir el crecimiento económico y mejorar la distribución del ingreso, a través, de políticas y medidas económicas desde una visión macroeconómica.

Un señalamiento que enfatiza Serrano (2003) sobre el análisis del crecimiento regional es precisamente que:

Las regiones son economías abiertas inmersas en mercados de bienes y factores productivos de ámbito superior. La relevancia de los flujos migratorios o de la inversión exterior como factores de crecimiento no son sólo posibilidades teóricas sino realidades fundamentales. Hace falta plantear la capacidad de las regiones de crecer dentro de esos mercados suprarregionales y de su capacidad o no de absorber cuotas crecientes respecto a los factores productivos disponibles en esos mercados. (Ibidem, p.3)

En ese sentido, comprender el crecimiento de las regiones revelan escenarios y experiencias diferentes, tal como desigualdades, marcos de convergencia o divergencia,

dependencia, ventajas exógenas o endógenas, etc., que tienen efecto no solo en la economía regional sino en las condiciones de vida de la población.

La economía regional, de acuerdo con Asuad (1997,2001) es:

la disciplina que estudia la actividad económica y su espacio. Su aplicación nacional implica el análisis del comportamiento de los agregados económicos, considerando su dimensión espacial. Es decir, en el funcionamiento económico se toman en cuenta las características sector-región y sector-localidad de la actividad económica, así como la estructura y funcionamiento espacial de la economía en un horizonte temporal.

Se basa en el análisis de las relaciones e interdependencias que surgen en el proceso de desarrollo económico con respecto a su estructura espacial. En ese sentido, cabe señalar que desde este enfoque el nivel de análisis espacial conlleva un arduo trabajo, ya que, el estudio requiere una perspectiva holística y al mismo tiempo sectorial para determinar y conocer su crecimiento y desarrollo, por ello, este paradigma es predominantemente regional.

Dentro del análisis regional con una perspectiva neoclásica se determina que la especialización y las ventajas absolutas propician el desarrollo económico. Lo anterior, debido a la movilidad de factores, es decir, la existencia constante de intercambio, de lo contrario, no es posible que ocurra un estado de convergencia regional: teoría del equilibrio regional, sin embargo, es nula la existencia de evidencia empírica de la aplicación de los supuestos (Asuad, 2001, p.63).

El análisis regional aportó a los dedicados a estudiar las dinámicas de las regiones métodos y técnicas de análisis para determinar y conocer la localización y especialización que guarda una región. Autores como Lucas (1988), Grossman y Helpman (1991), Meliciani (2001) concuerdan que a través de este cálculo se puede determinar en qué actividad económica existe mayor dinamismo y aportación a la economía regional. Para ello, se debe identificar los sectores claves las actividades económicas, la que pueden ser clasificadas en tres criterios: por el tipo de factores que usan intensivamente, el cual, resulta en una ventaja comparativa y demuestra el desempeño económico que se ejerce sobre la producción y la formación de capital humano que se correlaciona directamente con la productividad; 2) por el nivel de la tecnología empleada, dado que, en la medida que se incorpore la innovación, la automatización en procesos intensivos y una reorganización tecnológica productiva reduce tiempos de producción y maximiza la eficiencia; 3) por el valor de las elasticidades ingreso en el comercio internacional, dada por la rentabilidad de las empresas y la competitividad (atributo clave de las economías), que resultan en rendimientos creciente (Ocegueda, Amadeo y Varela, 2009, pp.65-66).

La relación de la competitividad con las regiones, de acuerdo con Asuad (2001) se establece porque “inciden significativamente en su desempeño, por la diferencia de factores regionales [...] y las restricciones de su movilidad facilitadas por la revolución de los transportes y comunicaciones que reduzcan los costos” (p.14). Por un lado, están las mediciones parciales que relacionan la producción con un insumo (trabajo, o capital) y por el otro, están las mediciones multifactoriales que relacionan la producción con un índice ponderado de los diferentes insumos utilizados. La productividad del trabajo es una relación

entre la producción y el personal ocupado y refleja que tan bien se está utilizando el personal en el proceso productivo. El coeficiente entre la producción y el empleo de personal, también permite comparar el pasado con el presente y establecer objetivos para el futuro. Esto lo podemos lograr por medio del estudio de cambios en la utilización del trabajo, proyectando los requerimientos futuros de mano de obra, estableciendo la política de entrenamiento de recursos humanos, examinando los efectos del cambio tecnológico en el empleo y el desempleo, evaluando los costos laborales, etc. La productividad total de los factores, en cambio, es una medida simultánea de la eficiencia en la utilización conjunta de los recursos (Felsing & Runza, 2002. p. 4).

Otro de los modelos que permiten correlacionar diferentes ámbitos espaciales y los cambios a través de distintos periodos para conocer las configuraciones y el crecimiento diferenciado en cada sector económico de cada región respecto a contexto nacional es la técnica Shift-Share, el cual fue inicialmente desarrollado por Dunn (1960), que trata de explicar “los componentes sobre el cambio que experimenta el empleo o la producción”. para su cálculo depende de la actuación de tres factores: el efecto de arrastre que ejerce la evolución de la economía nacional, la influencia que ejerce el desempeño del sector económico en su conjunto y, finalmente, un efecto que viene dado por características específicas de la región (Laguna, 2017, pp. 21-22).

Moncayo (2001) señala que el nivel de desarrollo que llega a sostener una región en específico, depende del lugar que esta ocupa dentro de un sistema de naturaleza escalonada y jerarquizada, así como de los vínculos disimétricos definidos por el proceder y las conductas determinísticas de flujos y los impulsos externos hacia la región focalizada. Tras este análisis se reconoce que la región y el desarrollo social, es una instancia figurativa que comprende las relaciones tanto sociales, como culturales, humanas e históricas, los lenguajes aplicados dentro de la misma, así como los procesos de modificación que suceden en su territorio, ya que como bien menciona el autor este proceso y su desarrollo es el resultado de todas estas relaciones, variables, localización en tiempo y espacio, que fijarán el rumbo que tendrá una región en tiempo real.

Palomino (2017) señala que bajo las aportaciones y discusiones desde las teorías de centro – periferia, así como de la dependencia que proponen autores como Friedman (1970), Frank (1969), Amin (1973) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) los países del centro – se encuentran industrializados y desarrollados – gastan, explotan y agotan los recursos que se encuentran en la Periferia – aquellos que están en desarrollo y que venden de sus bienes naturales-, y de esta manera se generan todas las actividades y dinámicas políticas, comerciales y económicas que se visualizan en la actualidad, marcando la desigualdad que existe en esta aplicación de obtención de recursos, y el desarrollo económico y social resultante de dichas acciones, dependientes de ciertos territorios.

La teoría del cambio estructural señala que el crecimiento regional está condicionado por las transformaciones y configuraciones de la estructura económica de los sectores productivos, a razón de ello, el valor agregado del sector primario no es suficiente para generar estímulos de atracción y acumulación de factores que, sí pueden generar el sector secundario y terciario, pues, muestran un mayor dinamismo y dotan a una región de mayor capacidad de crecimiento. Sobre esta teoría, Rostow fue el mayor exponente, pues estableció

que los patrones de crecimiento de diferentes economías varían por sector de actividad en etapas determinadas, y que, en ciertos periodos, el proceso general de crecimiento está basado, directa o indirectamente en la rápida expansión de algunos sectores clave o avanzados. Así mismo, hizo una clasificación de los sectores en función de sus tasas de crecimiento: a) sectores de crecimiento primario que permitía obtener tasas de crecimiento más elevadas que el resto de la economía a partir del aprovechamiento de la innovación y explotación de nuevos recursos; b) sectores de crecimiento suplementario, cuyo rápido crecimiento era una respuesta directa a la expansión de los primeros; c) sectores de crecimiento derivado, los cuales su crecimiento dependía de la expansión global de la economía (Gutiérrez, 2014. p. 208).

En suma, se ha propuesto que la industria es la piedra angular del desarrollo de un país, pues, resulta ser el ente que produce un cambio estructural en la productividad y que permite transitar de actividades rudimentarias a las actividades complejas y a su vez posibilita la diversificación. En ese sentido, a través de la manufactura -en su capacidad exportadora- es lo que determina la riqueza de una nación. El recuento de las bondades de la industria, se generalizan en las siguientes:

1. Presenta un amplio margen para lograr aumentos en la productividad;
2. Mayor potencial de crecimiento;
3. Genera externalidades positivas a otros sectores;
4. Contribuye al aumento de la productividad en el conjunto de la economía;
5. Es en la industria donde se crean las máquinas y equipos, los medios de transporte y comunicación, que sirven para los demás sectores;
6. Es el sector más intensivo en ciencia y tecnología, ostenta la mayor capacidad para absorber la investigación tecnológica y conducirla a la producción de nuevos bienes;
7. Incrementa el aprendizaje en la práctica, y conforme aumenta el aprendizaje aumenta la productividad de los bienes manufacturados;
8. La industria es un estímulo para la inteligencia abstracta, porque el hombre esencialmente transforma la naturaleza;
9. Cuenta con la ventaja de generar eslabonamientos productivos hacia adelante y atrás; y
10. Es la fuente más importante de la demanda de los servicios de alta productividad (Bernal, Rodríguez, & Ortíz, 2020. p. 881).

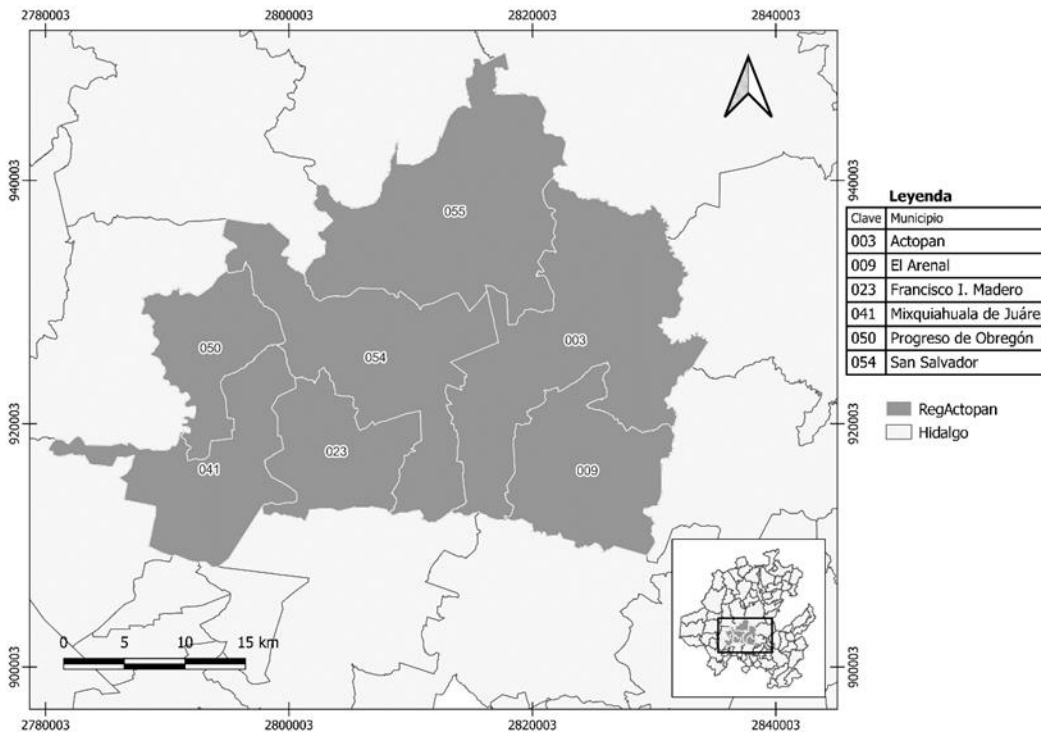
En términos generales, el sector manufacturero por todos los procesos que conlleva favorece al entorno económico regional, en zonas donde prevalece el sector primario -bajo un escenario positivo-, pues, se le da un valor agregado al producto final, que en sí mismo, la materia prima resulta tener menores ganancias tanto para el productor como a los trabajadores. En contraste, cuando se le da un valor agregado a cierto producto puede ser exportado y si tiene gran demanda habrá mayor producción para lograr satisfacerla, aunado a la existencia de redes -unidades económicas- que aporten en el proceso productivo, que se traduce en una menor dependencia externa. No obstante, el cambio en la naturaleza de la competencia requiere considerar no solo industrias, sino el cambio de los territorios en su conjunto. Cabe señalar que el desarrollo y crecimiento depende de “la capacidad de sus empresas para lograr altos niveles de productividad y para aumentar ésta a lo largo del tiempo[...] deben desarrollar capacidades necesarias para competir en sectores industriales” (Porter, 1999, p.168).

En suma, para el análisis de los procesos del espacio económico, en varias teorías se han definido indicadores clave para en la economía regional, tal como: competitividad, productividad, especialización, localización, Índice de Desarrollo Humano, Producto Interno Bruto, las cuales, se encuentran correlacionadas directamente con la calidad de vida de la población y la región económica.

Desarrollo

El VM está dividido en tres subregiones: Ixmiquilpan, Tula y Actopan, esta última se ha configurado a partir de una fuerte implementación de políticas públicas y proyectos de desarrollo regional dirigidos desde el nivel nacional con la finalidad de aprovechar la mano de obra local y exportar un producto terminado (con mayor valor agregado). De acuerdo con Moreno, Garret, y Fierro (2006), la subregión Actopan está conformada por los municipios de El Arenal, Francisco I. Madero, Mixquiahuala de Juárez, Progreso de Obregón, San Salvador, Santiago de Anaya y Actopan (decretado en 2005). Comprende una extensión territorial de 990.39 km², la cual representa el 11.09% del total estatal. Actopan se posiciona como el municipio con mayor superficie (271.9 km²), seguido de Santiago de Anaya (256.2 km²), en contraste, Francisco I. Madero (98 km²) y San Salvador (205.7 km²) poseen menor superficie.

MAPA 1.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA SUBREGIÓN ACTOPAN DEL VM, HGO., 2023



Fuente: Elaboración propia a partir del marco Geoestadístico INEGI, 2020.

Cuenta con la ventaja competitiva de fungir como acceso comercial al Valle del Mezquital y hacia zonas más distantes permitiéndole una fuerte dinámica de intercambios

comerciales con entidades vecinas tales como: Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz, principalmente. Lo anterior, gracias a las vías de comunicación con las que cuenta (PMDU, 2006). Debido a la infraestructura y a la ubicación de la región, así como a la reciente construcción de carreteras, posibilitó una mejor conectividad entre Actopan e Ixmiquilpan (principales centros dinámicos del VM) y otros centros potenciales de la región, además, se instauraron talleres maquiladores principalmente en esta subregión que fortalecieron el dinamismo y en menor o mayor medida el crecimiento económico. Así mismo, González y Rodríguez (2014) señalan que en el VM se ha detectado una concentración de la industria manufacturera en comparación a otras regiones del estado.

De acuerdo con INEGI (2020), la subregión Actopan cuenta con un total de 242 mil 786 personas, lo cual, representa el 7.89 por ciento de la población total del estado de Hidalgo, siendo el municipio de Actopan con mayor proporción de población, en contraste, Santiago de Anaya posee menos población subregional; cuenta con una población joven, lo que representa una fortaleza para el sector productivo, ya que, se habla de la existencia de mano de obra y capital humano local.

Sectores productivos

A nivel estatal, la industria manufacturera al 2019 tuvo una participación del 20.56 por ciento en la economía (tabla 1), siendo la industria alimentaria la que aportará el 5.44 por ciento a la producción manufacturera, con un total de 14 millones 860 mil 005 de pesos valor agregado bruto, seguido de la fabricación de equipo de transporte (4.89%), y la fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir (1.93%), y, la fabricación de prendas de vestir; curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos (1.07%).

Tabla 1.-Participación productiva por sector económico, Hidalgo 2003-2019

Sector	2003	2019
Primario	5.58%	3.61%
Secundario	36.24%	31.27%
Minería	0.85%	0.76%
Construcción	7.39%	7.26%
Manufactura	25.70%	20.56%
Terciario	58.16%	65.10%

Fuente: Obtenido de los censos económicos 2003 y 2019, INEGI.

La configuración regional hacia el sector manufacturero, se puede explicar debido a que desde el sexenio de Ernesto Zedillo (1994-2000) se implementó el gran proyecto maquilador donde los municipios de Mixquiahuala de Juárez y Actopan fueron los más beneficiados y que, en la actualidad son los que cuentan con mayor número de unidades productivas de ese giro. De acuerdo con Martínez y González (2016), señalan que esta industria manufacturera no sólo en la región sino en el estado de Hidalgo muestra escaso y débil arraigo pese a su representatividad en el PIB y población ocupada.

A nivel regional se cuentan con mil 480 unidades económicas del sector manufacturero, el cual absorbe a 29 mil 769 personas, lo que sugiere que el sector

manufacturero es una fuente significativa de empleo en la región. Los municipios con mayores unidades económicas son Actopan (38%), Mixquiahuala (22%) y Francisco I. Madero (15%). Destaca el subsector 311 de la industria alimentaria, el cual representa el 52.8% de las unidades económicas, asimismo, encontramos una significativa participación del subsector 315 de fabricación de prendas de vestir, que comprende el 11.5% de las unidades económicas de la región. Por último, el subsector 332 de fabricación de productos metálicos también se destaca con un 11.4% de las unidades económicas. Estas cifras reflejan una diversidad de actividades manufactureras en la subregión, lo que evidencia una base industrial variada y potencialmente estratégica para el desarrollo económico.

En lo que respecta al personal ocupado, tienen mayor participación Actopan (41%), Mixquiahuala (23%) y Progreso de Obregón (17%). En contraste, Santiago de Anaya y El Arenal representan el 3 por ciento de unidades económicas respectivamente. La distribución del personal ocupado en las subramas de la subregión, se observa una concentración significativa en dos sectores específicos. En primer lugar, el subsector 315 de fabricación de prendas de vestir destaca con un 40.28%, le sigue de cerca el subsector 311 de industria alimentaria, el cual representa un 36.45% de la fuerza laboral de la subregión. En contraste, las subramas de 313 fabricación de insumos textiles y acabado de textiles y 322 industria de papel presentan una baja participación, con tan solo un 0.08% y un 0.12% respectivamente.

La producción bruta para la subregión se concentra principalmente en Santiago de Anaya (77%), seguido de Actopan (9%) y Progreso de Obregón (8%). A continuación, se presentan las principales características productivas del sector manufacturero en la subregión.

Tabla 2.- Características productivas de los principales subsectores de la industria manufacturera, subregión-Actopan 2019

Subsector	Regional		
	producción bruta (pesos)	remuneración (pesos)	Horas promedio laborales
Subsector 311 industria alimentaria	138295.57	165.36	9.81
Subsector 312 industria de bebidas y tabaco	189485.20	203.38	9.23
Subsector 314 fabricación de productos textiles excepto prendas de vestir	84735.93	128.47	6.24
Subsector 315 fabricación de prendas de vestir	103669.09	266.05	9.17
Subsector 321 industria de la madera	181527.63	260.86	10.47
Subsector 323 impresión e industrias conexas	139559.64	161.19	8.26
Subsector 332 fabricación de productos metálicos	240950.08	268.73	9.75
Subsector 337 fabricación de muebles colchones y persianas	175328.72	208.23	9.32
Subsector 339 otras industrias manufactureras	67440.95	66.27	4.45

Fuente: Elaboración propia a partir del censo económico 2019, INEGI.

Como se observa en la tabla 2, el subsector de fabricación de productos metálicos (rama 332) en promedio tiene una producción bruta de 240 mil 950 pesos, con una remuneración de 268 pesos y con aproximadamente una jornada laboral de 10 horas; la industria de bebidas y tabaco (rama 312) genera una producción de 189 mil 485 pesos, el personal ocupado tiene una remuneración de 203 pesos con un promedio de 9 horas laborales.

En términos de remuneración, podemos identificar que la rama 332 tiene mejores condiciones de salario a nivel regional, seguido del sector 315 y 321. En contraste, las industrias 339 (otras industrias manufactureras) y 314 (fabricación de productos textiles excepto prendas de vestir) retribuyen económicamente menos que el promedio debido a que en promedio laboran 4 a 6 horas diarias.

Respecto al acceso a servicios de salud, el cual, deben estar garantizados principalmente por el lugar de trabajo señalan que a nivel subregional, aproximadamente el 31% de la población carece de acceso a servicios de salud, siendo los municipios de Actopan (36.7%) y El Arenal (36.1%) los que presentan un acceso aún más limitado a atención médica (CONEVAL, 2020). En general, se observa que los municipios de la subregión enfrentan este problema de cobertura, lo cual afecta especialmente a la población económicamente activa que no cuenta con dicho servicio.

Resultados

Para el análisis de la configuración en la economía de la subregión Actopan, se retomaron las principales técnicas estadísticas del análisis regional que se propone en el manual de Técnicas de Análisis Regional de la CEPAL- ILPES (2003). Se consideraron dos subcategorías 1) Estructura económica regional, el cual, considera matrices de porcentaje, el índice de localización y especialización; y 2) Dinámica y competitividad. Donde se diseña un análisis shift and share.

Tabla 3.-Matriz de producción (miles de pesos) estatal y regional (2004-2019)

Nivel	Estatal				Regional			
Actividad Económica Manufacturera	2004	2009	2014	2019	2004	2009	2014	2019
311 industria alimentaria	1,871.586	5,354.054	2,096.701	2,571.488	21.35	35.466	65.15	112.479
312 industria de las bebidas y del tabaco	616.768	881.525	830.554	2,944.355	4.304	4.719	5.187	7.887
313 fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	1,949.569	1,607.553	2,387.714	2,193.934	0	0.998	0	0.076
314 fabricación de productos textiles excepto prendas de vestir	56.171	54.241	87.825	234.251	0	0.39	0.254	1.11
315 fabricación de prendas de vestir	1,080.634	1,291.695	1,276.142	2,763.01	72.685	146.375	149.619	188.508
316 curtido y acabado de cuero y piel y fabricación de productos de cuero piel y materiales sucedáneos	42.333	116.872	103.865	345.307	0	0	0	0.462
321 industria de la madera	33.049	39.614	48.552	164.768	2.364	3.88	2.301	11.88
322 industria del papel	158.236	2,212.292	1,572.715	2,412.386	0	0	0	0.046
323 impresión e industrias conexas	25.894	42.503	60.792	63.813	1.009	1.117	2.613	4.263
324 fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	6,764.309	4,904.116	12,260.651	11,141.803	0	0	0	0
325 industria química	682.066	897.699	1,134.836	4,294.551	0	0.658	0	0
326 industria del plástico y del hule	754.605	644.479	487.182	1,766.53	0	0	0	0
327 fabricación de productos a base de minerales no metálicos	8,106.721	7,255.55	3,056.139	5,154.772	12.255	4.668	101.881	98.697
331 industrias metálicas básicas	72.343	344.746	626.428	3,159.826	0	0	0	0
332 fabricación de productos metálicos	255.932	638.52	904.876	1,502.975	8.615	9.39	24.24	41.024
333 fabricación de maquinaria y equipo	104.915	202.705	321.276	460.077	0	0	0	0
335 fabricación de accesorios aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0	798.387	361.879	1,387.234	0	0	0	0
336 fabricación de equipo de transporte	313.744	1,800.753	858.185	6,346.828	0	0	0	0
337 fabricación de muebles colchones y persianas	83.536	182.98	121.302	188.948	0.327	1.924	3.217	4.828
339 otras industrias manufactureras	109.038	95.099	78.892	171.426	0.371	0.275	0.671	0.999
Total	23,081.449	29,369.524	28,694.001	49,275.31	123.28	209.86	355.133	472.259

Fuente: Elaboración propia con base a los censos económicos (2004, 2009, 2014, 2019) de INEGI.

Coefficiente de localización

Este indicador permite comparar la cantidad de producción bruta que existe en una región (Actopan) comparada con una región más grande (Hidalgo); el resultado permite saber dónde se concentra la actividad y la que necesita mayor dinámica. Así mismo, la diferencia de la unidad con respecto al coeficiente de especialización posibilita conocer la diversificación que existe en nuestra unidad de análisis.

$$Q_{1j} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_1}{E_n}}$$

Donde:

Q_{1j} : Coeficiente de localización.

E_{ij} : Producción del sector de la actividad 1 en la región j –municipio-.

E_j : Producción total de la región j

E_1 : Producción total del sector de actividad 1 en el conjunto de regiones (n)- estatal-.

E_n : Producción total en el conjunto de regiones

Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Mayor a 1: Especializada
- Menor a 1: poco localizada
- Igual a 1: Localizada

A continuación, se muestran los datos definitivos del índice de localización con la finalidad de identificar los subsectores de la manufactura que marcaron la dinámica productiva de la subregión.

Tabla 4.-Índice de localización subregional (2004-2019)

SUBREGIONAL	Localización			
Actividad Económica	2004	2009	2014	2019
Subsector 311	2.14	0.93	2.51	4.56
Subsector 312	1.31	0.75	0.50	0.28
Subsector 313	0.00	0.09	0.00	0.00
Subsector 314	0.00	1.01	0.23	0.49
Subsector 315	12.59	15.86	9.47	7.12
Subsector 321	13.39	13.71	3.83	7.52
Subsector 322	0.00	0.00	0.00	0.00
Subsector 323	7.30	3.68	3.47	6.97
Subsector 327	0.28	0.09	2.69	2.00
Subsector 332	6.30	2.06	2.16	2.85
Subsector 337	0.73	1.47	2.14	2.67
339 otras industrias manufactureras	0.64	0.40	0.69	0.61

Nota: Se omitieron algunas subramas debido a que no había disponibilidad de información

Fuente: Elaboración propia con base a los censos económicos (2004, 2009, 2014, 2019) de INEGI.

Dentro del periodo comprendido de 2004 al 2019, las subramas 315 (Fabricación de prendas de vestir) y 321 (Industria de la madera) representaron mayor aportación al sector manufacturero de la región Actopan a la economía estatal. No obstante, en una segregación intermunicipal al 2019, se identificó las subramas de la actividad manufacturera que aportaron a la economía regional: en San Salvador y Francisco I. Madero la industria de bebidas y tabaco es la subrama mayor localizada, así mismo, Progreso de Obregón y El Arenal en la industria alimentaria. Respecto a la industria textil, Actopan y Mixquiahuala de Juárez destacan como actividades con mayor producción.

Coefficiente de especialización

El coeficiente especialización permite determinar el grado de competitividad de los territorios. Así mismo, posibilita identificar el tipo de actividad económica que tiene mayor representatividad (producción) y de la proporción de la población ocupada en dicha actividad (personal calificado). De ese modo, este índice contrasta la relación local con la estatal y, se representa –al igual que el coeficiente de localización– en valores menores, iguales o mayores a la unidad.

Para la obtención de este indicador se calculó mediante la siguiente expresión:

$$Q^E = \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} - \frac{\sum_j V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}} \right|$$

Donde:

Q^E : Coeficiente de Especialización.

V_{ij} : Producción del Sector en la región –municipio–.

$\sum_i V_{ij}$: Producción total de la región –municipio–.

$\sum_j V_{ij}$: Producción total de la actividad en la región –estatal y nacional–.

$\sum_i \sum_j V_{ij}$: Producción total de la región - estatal y nacional–.

Los resultados obtenidos nos mostraron lo siguiente:

Tabla 5.-Coeficiente de especialización de la subregión Actopan (2004 - 2019)

Nivel	Regional			
	2004	2009	2014	2019
Actividad Económica Manufacturera				
Subsector 311	0.092	0.013	0.110	0.186
Subsector 312	0.008	0.008	0.014	0.043
Subsector 313	0.084	0.050	0.083	0.044
Subsector 314	0.002	0.000	0.002	0.002
Subsector 315	0.543	0.654	0.377	0.343
Subsector 321	0.018	0.017	0.005	0.022

Subsector 322	0.007	0.075	0.055	0.049
Subsector 323	0.007	0.004	0.005	0.008
Subsector 325	0.030	0.027	0.040	0.087
Subsector 327	0.252	0.225	0.180	0.104
Subsector 331	0.003	0.012	0.022	0.064
Subsector 332	0.059	0.023	0.037	0.056
Subsector 333	0.005	0.007	0.011	0.009
Subsector 335	0.000	0.027	0.013	0.028
Subsector 336	0.014	0.061	0.030	0.129
Subsector 337	0.001	0.003	0.005	0.006
339 otras industrias manufactureras	0.002	0.002	0.001	0.001
Q Especialización	0.73	0.70	0.72	0.73

Fuente: Elaboración propia con base a los censos económicos (2004, 2009, 2014, 2019) de INEGI

Durante el periodo de 2004 a 2019, la subregión de Actopan ha mantenido un gran medio de especialización de 0.73, sin embargo, esta cifra revela una falta de diversificación económica, lo que implica que la economía regional depende en gran medida de la fabricación de prendas de vestir, esta concentración puede considerarse una ventaja competitiva que impulsa la productividad regional, no obstante, también representa una vulnerabilidad debido a la dependencia excesiva de dicho sector en la contribución al sector manufacturero. Es necesario fomentar la diversificación económica y promover el desarrollo de otros sectores industriales para reducir los riesgos asociados a la dependencia en una sola actividad económica, esto contribuirá a fortalecer la resiliencia y el crecimiento sostenible de la subregión de Actopan.

Shift-share (cambio y participación)

Esta técnica descompone el crecimiento de una variable en dos componentes que reflejan el efecto de arrastre que ejerce la evolución de la economía nacional, el desempeño de un sector y, finalmente, las características de la región donde se ubica el sector. El efecto estructural explica qué parte de la diferencia total puede ser atribuida a la especialización en actividades de rápido crecimiento. A su vez, el efecto diferencial explica qué parte de la diferencia total puede ser atribuida al hecho de que idénticas actividades, sitúa diferentes regiones, se expanden a tasas diferentes -acceso al mercado, dotación de factores productivos- (Rendón, Rosales, & Mejía, 2019).

La ecuación que se empleo es la siguiente:

$$g_i = G + (G_i - G) + (g_i - G_i) \quad g_i = G + G_i + g_i + G_i$$

Donde G denota la tasa de crecimiento del empleo nacional (la ausencia de súper índice refiere a la suma de todos los subsectores) y G_i la del empleo del sector i a nivel nacional. De este modo, $(G_i - G)$ representa el efecto estructural, medido como el crecimiento

del sector i de la región analizada con respecto al crecimiento del producto nacional, y $(g_i - G_i)$ el efecto diferencial, en términos del crecimiento relativo del sector i en la región con relación al del mismo sector a nivel nacional (Rendón, Rosales, et al. 2019).

Para la aplicación del Shift Share se consideró la variable de personal ocupado total, la cual, de acuerdo con el INEGI (2020) “comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control”. Dicha variable tuvo una desagregación hasta el nivel de subrama de las industrias manufactureras, tal como lo refiere Valdez (2018) “se eligen estas industrias debido a que son las que tienen sentido poner en un contexto de interrelaciones funcionales a escala regional y cuya localización obedece a ventajas territoriales” (pág. 167). Así mismo, es a través del empleo donde se puede conocer los cambios de las actividades productivas.

Tabla 61.- Matriz de personal ocupado, subregión Actopan (2014-2019)

Actividad Económica Manufacturera	Estatad		Regional	
	2014	2019	2014	2019
Subsector 311	19,621	22,903	1,349	1,770
Subsector 312	2,787	3,559	78	108
Subsector 313	8,019	9,153	0	4
Subsector 314	863	1,781	10	27
Subsector 315	15,174	18,119	2,047	1,966
Subsector 316	1,042	1,853	0	9
Subsector 321	1,142	1,921	73	151
Subsector 322	1,322	1,927	0	6
Subsector 323	940	1,030	66	77
Subsector 327	6,399	7,639	323	266
Subsector 332	7,567	8,043	322	373
Subsector 337	1,756	2,179	116	58
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	1,373	1,908	13	51
Total	68,005	82,015	4,397	4,866

Nota: Se omitieron los subsectores que no tenían ningún valor asignado debido a la nula disponibilidad de información

Fuente: Elaboración propia a partir del censo económico 2014 y 2019, INEGI.

A nivel estatal para el periodo 2014 y 2019 el subsector de la industria alimentaria tiene mayor ocupación de personal, seguido de la fabricación de prendas, en contraste, la rama de impresión e industrias conexas posee menor ocupación; en la subregión Actopan del VM, para los mismos periodos destacaron con una mayor participación de población ocupada en la rama de fabricación de prendas de vestir, seguido de la industria alimentaria. Haciendo una comparación del coeficiente de especialización en el ámbito estatal durante el periodo de estudio, se puede destacar un interesante hallazgo, si bien es cierto que la industria alimentaria cuenta con una mayor cantidad de personal ocupado, resulta evidente que la verdadera especialización económica se concentra en el sector de la fabricación de prendas

de vestir. Este fenómeno revela un patrón distintivo en el que la región se ha posicionado como un referente en la confección textil, destacando por su expertise y conocimiento específico en dicho campo.

Como se ha referido anteriormente, este territorio se caracteriza por la gastronomía local y talleres de manufactura de textiles (ropa) en gran parte de los municipios que la conforman.

Tabla 7.- Resultados Shift Share Estatal-regional (2014-2019)

Estatal-Regional				
Subsector	Cambios en las tendencias estatales	Cambios industriales	Cambios regionales	Total de cambio
Subsector 311	277.9132	-52.2663	195.3530	421
Subsector 312	16.0691	5.5369	8.3939	30
Subsector 314	2.0601	8.5772	6.3626	17
Subsector 315	421.7112	-24.4254	-478.2858	-81
Subsector 321	15.0390	34.7569	28.2040	78
Subsector 323	13.5969	-7.2778	4.6808	11
Subsector 327	66.5426	-3.9516	-119.59103	-57
Subsector 332	66.3366	-46.0813	30.7446	51
Subsector 337	23.8977	4.0454	-85.9430	-58
Otras industrias manufactureras	2.6782	2.3874	32.9344	38

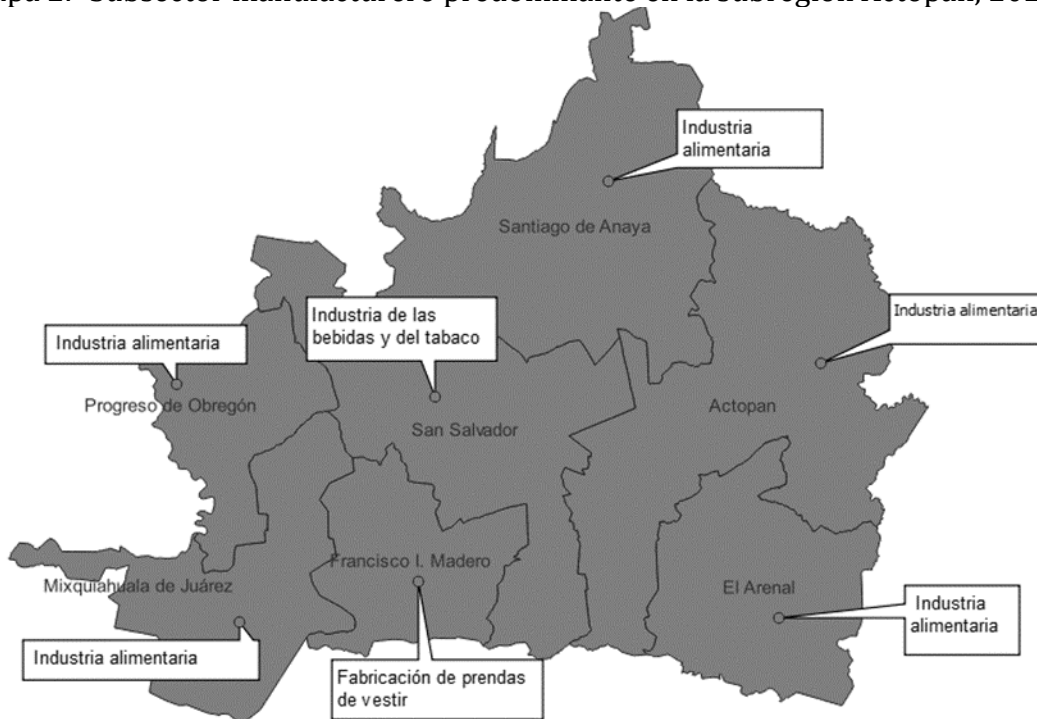
Nota: Se omitieron los subsectores que no tenían ningún valor asignado debido a la nula disponibilidad de información

Fuente: Elaboración propia a partir del censo económico 2014 y 2019, INEGI.

La industria alimentaria resulta ser el subsector con mayor cambio en el empleo, debido a los cambios en las tendencias estatales, es decir, de 2014 a 2019 incrementaron significativamente la población ocupada con el giro de dicha rama, que, a su vez, tuvo incidencia en los niveles de productividad total. Posteriormente, encontramos a la rama de madera donde tuvo cambios importantes en relación a las demás actividades económicas de este sector, atribuyéndole directamente a factores industriales. Finalmente, la fabricación de prendas de vestir en la actualidad sigue mostrando menos cambios en el personal ocupado.

A partir de este marco regional podemos señalar que la industria alimentaria se posiciona como el principal subsector (311) con mayor capacidad de generar mayor dinámica productiva a la región, seguida de la madera e industrias de bebidas y del tabaco. Como bien lo señala Avilés (2015), donde existen manufacturas del sector agroalimentario que contienen factores compartidos (sociales, institucionales y tecnológicas) “se lograrían establecer sinergias entre actores locales y agentes externos para conseguir resultados satisfactorios en la economía regional, convirtiéndose así en importantes vehículos de desarrollo territorial” (p. 11).

Mapa 2.- Subsector manufacturero predominante en la subregión Actopan, 2020



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El crecimiento de esta subregión está directamente correlacionado por la adopción de nuevas formas de organización productiva en el sector secundario, la competitividad y la productividad, pero también dependen de las condiciones espaciales y sociales, ya que, como se ha mencionado, de las tres subregiones del Valle del Mezquital, esta es la que presenta un contexto diferente de estructura productiva.

Por un lado, la subregión es caracterizada por los subsectores de la industria alimentaria o mejor conocida como la industria agroalimentaria, ya que, debido a la elaboración de diferentes platillos tradicionales de la región, tal como, en Santiago de Anaya y Actopan, la producción de barbacoa, ximbo y mixiote dentro de su proceso de elaboración requieren de una interacción con otros sectores económicos como el primario, ya que, una de las principales materias primas es el maguey y sus derivados. No obstante, dicho producto se encuentra en peligro de extinción debido a que su producción es cada vez es más escasa, aunado a su uso irracional y no regulado; la fabricación de productos metálicos, que destaca el municipio de Santiago de Anaya por poseer una cementera, la cual, genera mayor empleo directos e indirectos a nivel subregional, en menor medida se encuentran las unidades económicas dedicadas a los materiales de construcción establecidas en los municipios de El Arenal y Mixquiahuala; por último, fabricación de prendas de vestir, que se concentra principalmente en Actopan y Mixquiahuala talleres maquiladores de textil, las cuales emplea gran porcentaje de población de mujeres amas de casa, quienes gracias a la flexibilidad de la jornada laboral de algunas de estas unidades pueden generar ingresos para su hogar y

atender los deberes en la misma. Sin embargo, algunos talleres o fábricas textiles no otorgan prestaciones laborales (seguridad social, antigüedad, ahorro para el retiro, etc.), por lo cual, resulta ser una desventaja tanto para la población ocupada y la productividad de este subsector.

En líneas generales se puede caracterizar a esta subregión como poseedora de un gran potencial en los subsectores de la industria alimentaria y fabricación de prendas de vestir, los cuales destacan como las principales actividades locales con un alto grado de desarrollo. Estas áreas industriales representan una oportunidad para impulsar el crecimiento económico, la especialización y el empleo en la región.

Referencias

- Asuad, N.**, 1997. Espacio y Territorio determinantes de la economía de nuestro tiempo. *Economía Informa*, Issue 256, pp. 1-30.
- Asuad, N.**, 2001. *Economía regional y urbana*. México: BUAP.
- Avíles, R.**, 2015. Patrimonio cultural gastronómico, turismo y signos distintivos de calidad. innovaciones para el desarrollo económico territorial en Actopan, Hidalgo (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Bernal, M., Rodríguez, J. & Ortíz, E.**, 2020. Distribución y especialización manufacturera en los municipios de la zona metropolitana de Guadalajara, periodo 2004-2014. pp. 877-894.
- CEPAL; ILPES**, 2003. *Técnicas de análisis regional*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CONEVAL**, 2020. *Pobreza a nivel municipio 2010-2020*. [En línea]
Available at: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- De la Rosa, J. R.**, 2006. Dos enfoques teóricos sobre el proceso de crecimiento económico: con énfasis en las exportaciones manufactureras. *Análisis Económico*, XXI(48), pp. 93-119.
- Felsing, E. & Runza, P.**, 2002. *Productividad: Un Estudio de Caso en un Departamento de Siniestros* [tesis de maestría]. s.l.:Universidad del CEMA.
- Galindo, E., Bárcenas, R. J. & Rodarte, R.**, 2018. Entre maquila y aguas termales. Opciones de desarrollo en una región de Hidalgo. En: *Reflexiones sobre desarrollo local y los contrastes del desarrollo en las localidades más marginadas de Hidalgo*. Pachuca: Consejo editorial, pp. 87-112.
- González, D. & Rodríguez, E.**, 2014. Situación actual del empleo en la industria manufacturera de Hidalgo. *Boletín científico de las Ciencias Económico Administrativas*, 2(4).
- González, V. & Moral, E.**, 2019. El proceso de cambio estructural de la economía española desde una perspectiva histórica. *Documentos ocasionales*, Issue 1907, pp. 1-36.

- Gutiérrez, L.,** 2014. El crecimiento de las regiones y el paradigma del desarrollo divergente. Un marco teórico. Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ, Issue 24, pp. 3-43.
- Hidalgo gob, 2020. Hidalgo gobierno. [En línea]
Available at: <http://alfajayucan.hidalgo.gob.mx/descargables/VALLETEXTO.pdf>
[Último acceso: 23 Abril 2023].
- INEGI,** 2020. Panorama Sociodemográfico de Hidalgo. Censo de Población y Vivienda 2020. [En línea] Available at: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197865.pdf
- Laguna, C. E.,** 2017. Medición de los factores de crecimiento regional: Una visión alternativa a las técnicas Shift- Share aplicada al análisis de la economía del estado de México. Tiempo económico, pp. 21-44.
- López, M. & Carrión, A.,** 2018. Geografía, economía y territorios rurales en América Latina: presentación del dossier. EUTOPIA. Revista de Desarrollo Económico Territorial, Issue 14, pp. 1-14.
- Martínez, C. & González, D.,** 2016. Productividad en el sector manufacturero del Estado de Hidalgo. Boletín científico de las Ciencias Económico Administrativas, 4(8).
- Moreno, B., Garret, G. & Fierro, A.,** 2006. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. [En línea] Available at: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/12573/otomies_valle_mezquit_al.pdf
- Ocegueda, J. M., Castillo, R. A. & Varela, R.,** 2009. Crecimiento regional en México: especialización y sectores clave. Problemas del desarrollo, 40(159), pp. 61-84.
- Palomino, M.,** 2017. Importancia del sector industrial en el desarrollo económico: Una revisión al estado del arte. Revista Estudios De Políticas Públicas, 3(1), p. 139-156.
- PMDU,** 2006. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ACTOPAN. Pachuca: Gobierno de Hidalgo .
- Porter, M.,** 1999. La ventaja competitiva de las naciones. s.l.:Vergara.
- Rendón, L., Rosales, R. & Mejía, P.,** 2019. Shift-share espacial del empleo manufacturero municipal. Zonas Metropolitanas: Valle de México y Toluca, 2008-2013. Economía, Sociedad y Territorio, XVIII (59), pp. 1213-1242.
- Salas, H.,** 2006. Territorialización e identidades en el espacio rural. Hal Open Science, pp. 1490-1499.
- Serrano, L.,** 2003. Factores de crecimiento regional (ponencia). [En línea] Available at: <https://old.aecr.org/web/congresos/2003/Ponencias/Lorenzo%20Serrano.pdf>
- Valdez, R.,** 2018. Impacto de la proximidad geográfica en los cambios del empleo manufacturero en México: Análisis shift-share espacial. Frontera Norte , pp. 155-184.

