

Inversión extranjera e innovación en el sector industrial De Guanajuato

Cabrera Ortega Abigail de Jesús (1), Córdova Almeyda, Melina (2), García Arias, Christian Jesús (3), Juárez Yépez, Celina Guadalupe (1), Torres González, Saul Hilario (1), León Sánchez, María Mercedes (3)

- 1 [Licenciatura en Gestión Empresarial, División de Ingenierías, Universidad de Guanajuato, caabigaildejesus@hotmail.com]
- 2 [Licenciatura en Ingeniería en Logística, Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco, mely_9712@hotmail.com]
- 3 [Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías del Campus Irapuato - Salamanca, Universidad de Guanajuato, , mleon@ugto.mx]

Resumen

Esta investigación se basa en los datos extraídos de los censos económicos presentados por INEGI, basados en los años 2004, 2009 y 2014. Para esto, los datos desinflados se usaron para calcular las tasas de crecimiento y las tasas de participación, de 10 industrias seleccionadas, 5 con mayor participación y 5 con menor participación, determinado a partir de la tasa de crecimiento de la producción bruta total de 2014. El objetivo es determinar el impacto que las empresas transnacionales tienen en la inversión e innovación de la industria en Guanajuato, encontrando que el IED influye directamente en los otros dos, pero esto no se reproduce en industrias donde la participación de IED es baja, pero éste no se reproduce en industrias donde la participación de la IED es baja o nula.

Abstract

This research is based on the data extracted from the economic censuses presented by INEGI, based on the years, 2004, 2009 and 2014. For this, the deflated data were used to calculate growth rates and participation rates, from 10 industries were selected, 5 with greater participation and 5 with less participation,

determined from the total gross production growth rate of 2014. The objective is determine the impact that transnational companies have on investment and innovation of the industry in Guanajuato, finding that the IED directly influences in the other two, but this does not reproduce in industries where FDI participation is low.

Introducción

A partir de las ideas compartidas por el pionero en la innovación Schumpeter, entenderemos a la economía como un ente dinámico en el que un conjunto de seres biológicos interactúan, permitiéndole así el mostrar una conducta auto transformativa en forma cíclica a partir de los factores orgánicos y no orgánicos que la componen, esta implica por una parte impacto en el desarrollo de los subcomponentes que integran en forma de sectores industriales la economía de manera generalizada y por otro un cambio cíclico dentro de las diferentes ramas industriales.

Por ello, también que el impacto sobre las ramas o sectores que integran la economía se puede dar de manera transversal, así como también de manera horizontal entre empresas y/o

proveedores que no necesariamente pertenecen a un mismo giro comercial.

Entonces estaremos hablando a partir de lo anterior que los cambios dentro de una economía independientemente de la política bajo la cual se rija ésta, surgen de dos sentidos internos (endógenos) y externos (exógenos); se considera además que las economías no implican un equilibrio, sino más bien un dinamismo generalizado, basado en los cambios introducidos dentro de la economía particular que se esté tratando.

En este trabajo se analiza el efecto que han tenido las empresas transnacionales, a través de la Inversión Extranjera Directa en la innovación del sector manufacturero de Guanajuato, para el período de 2004 al 2014.

Marco Teórico

Los movimientos y situaciones de dinamismo que se encuentran presentes en las economías en el momento del análisis se encuentran influenciadas por sus movimientos o bien, por sus estados históricos; por lo que se afianza la idea de Schumpeter de que las innovaciones incesantes son el resultado de un proceso competitivo propio.

Anexo a las ideologías del autor partimos del hecho de que "...la idea de la cuestión crítica del equilibrio se reduce a una comparación entre la tasa natural de crecimiento que depende, en la ausencia de cambio tecnológico, en el aumento de la fuerza laboral; y la tasa de crecimiento garantizada depende del ahorro y la inversión, ingresos" (Solow, R., 1956: 65)

Entonces, partimos del hecho de que para ser capaces de determinar la innovación y dinamismo dentro de una rama o su defecto la totalidad de los elementos que la componen debemos enfocarnos en el grado de desarrollo tecnológico, los movimientos históricos y fluctuaciones del caso específico a analizar así como también la comparativa entre los anteriores elementos más el aumento de la fuerza laboral, y la tasa de crecimiento garantizada que depende del ahorro y la inversión; ya que "la innovación, en términos más específicos, entraña el propósito de mejorar la posición competitiva de las empresas mediante la incorporación de nuevas tecnologías y conocimientos de distinto tipo (Albornoz, M., 2009)

Así pues, según lo plasmado por el autor citado con anterioridad, se sabe que en la mayoría de

los países de América latina se implementaron políticas para el incentivo de la innovación, teniendo como principal contradicción la ausencia de empresarios que de verdad desarrollaran este ámbito, pues gran parte del incentivo de la inversión se hizo a través de la atracción de la Inversión Extranjera Directa (IED). De ahí que podremos entender a la inversión extranjera directa como uno de los indicadores de mayor impacto dentro de la economía mexicana, la cual es usada como sustento principal para su desarrollo y constituye es un factor de cambio para las variables de cambio tecnológico, ahorro, inversión etc. (Dussel, 2003). Por lo cual también forma parte importante del proceso disruptivo de la innovación; pues provoca que, para nuestro criterio, sea una variable de las más importantes para el desarrollo industrial de un país.

Materiales y métodos

Para realizar la presente investigación se hace uso de una metodología de tipo explicativa cuantitativa.

Se indagó información en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de la industria la industria manufacturera en el estado de Guanajuato y sus subsectores, al igual ver si la IED ha influido en el crecimiento de lo antes mencionado. Se analizó el historial de los flujos de inversión extranjera directa estatal (Guanajuato) para saber cuánto se ha invertido en cada subsector de la industria manufacturera. Se plantea analizar tomando variables como Producción bruta, formación bruta de capital, valor agregado, personal ocupado, remuneraciones y IED. En la cual se realizó una deflactación de las variables utilizadas de cada uno de los subsectores industriales

También se llevó a cabo el cálculo de tasa de crecimiento para poder determinar cuáles eran los subsectores que tuvieron mayor dinamismo en el estado en los periodos a analizar, y la tasa de participación de cada subsector en el total manufacturero, la cual nos ayudará a saber qué tanto aporta un subsector al estado y se calculó de la siguiente forma:

Una vez realizado estos cálculos nos sirven para analizar los datos de las variables a estudiar y poder determinar que ha provocado el dinamismo o el decrecimiento de los subsectores y la correlación de las diferentes variables a utilizar y así obtener un resultado de la investigación

realizada.

Resultados Y Discusión

Al tener las tasas de participación de las siguientes 6 variables: Producción bruta total, Personal ocupado total, Total de remuneraciones, Formación bruta de capital fijo, Valor agregado censal bruto e Inversión extranjera directa. Las comparativas realizadas mantienen el objetivo de conocer el comportamiento de las variables en función del comportamiento presentado en la tasa de participación de la producción bruta total, por ello de las industrias seleccionadas se tomó como base 2 industrias de bajo crecimiento en 2014 y 2 industrias de alto crecimiento en el periodo ya mencionado, la principal comparativa que se tomó como referencia compete a la producción bruta total y la inversión extranjera directa, donde se observa como más del 53% de IED corresponden al subsector de producción de equipo de transporte (336), siendo ésta la industria con mayor auge en el estado a partir de 2014, quedando la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón como el segundo subsector con mayor producción, a pesar de que su IED en ese periodo de estudio fue nula.

Por otra parte, la industria alimentaria, muestra poco dinamismo en su crecimiento en el periodo analizado, pero su participación es considerable; lo que habla de una presencia significativa de esta industria en el sector manufacturero del estado. Por último, es importante señalar que la industria de la madera, de la cual su contribución a la economía del estado no es una de las de mayor importancia pero si es un subsector que contribuye al desarrollo de la entidad.

Del análisis realizado, en general se puede mencionar que los subsectores industriales que mostraron un mayor crecimiento, fueron las siguientes:

Industria con mayor tasa de crecimiento

Fabricación de equipo de transporte

En función de la tasa de crecimiento de la producción bruta presentado por las industrias manufactureras en el periodo 2009-2014, se hizo una selección de las de 5 de mayor crecimiento y 5 de menor crecimiento, de las cuales se seleccionó la industria de la Fabricación de equipo de transporte como la que presenta mayor crecimiento durante el periodo antes mencionado y de igual manera su tasa de participación en cuanto a la producción bruta es de

las más elevadas que se registran, siendo el 36.46% de la producción bruta que a la industria manufacturera compete. Por su parte esta industria presentó una disminución en su producción de 2004 a 2009, sin embargo, de 2009 a 2014 presentó un aumento considerable de 14 puntos porcentuales. Este es uno de los efectos causados por el proceso de transformación de la estructura productiva que ha propiciado la especialización de regiones y estados en la economía mexicana.

Así como una de las determinantes de este desarrollo regional es la apertura comercial, considerando que la industria automotriz concentra el 74% del total de la inversión que ha llegado a Guanajuato en los últimos 7 años; tan sólo en 2004, el 53.94% de la inversión extranjera directa fue destinada a este sector.

El sector automotriz correspondiente a la industria de la fabricación de equipo de transporte es el más dinámico y ha permitido colocar a Guanajuato en un proceso de transformación al dejar de ser un estado con una economía basada en el sector primario como la agricultura, ganadería y minería, a ser una entidad que se está consolidando en la industria automotriz.

Guanajuato pasó de tener sólo una armadora, que es General Motors la cual se instaló en 1995 en Silao, a cuatro plantas automotrices, con la llegada de Mazda, Honda y Volkswagen.

Según los datos del INEGI que hemos obtenido con las tasas de participación de la IED, la industria automotriz y autopartes de Guanajuato tiene una participación a tasas elevadas del 53%, que hoy se ve reflejado con la llegada de empresas de clase mundial como Pirelli, Hino Motors, Condumex, Pintura Estampado y Montaje, GKN Driveline, Seglo Group, Hutchinson, GST auto leather, Lear Corporation, Hirotec, Continental, Schaffler, Flex & Gate, Cie Celaya, Monroe México y Faurecia entre otras.

De esta manera y debido a los fenómenos antes mencionados, la Inversión Extranjera Directa presentó una recuperación de 90 puntos porcentuales, aunque en 2009 hubo una desinversión en este sector, después de ese periodo este sector tomó auge dentro de la región. Por otra parte, el valor agregado de 2014 está dado en su mayoría por la presencia de la formación bruta de capital que corresponde a los activos fijos. Es decir, el valor agregado está en gran medida determinado por los activos fijos que se tienen

para dar un plusvalor a la producción. Sin embargo, las remuneraciones durante los 3 periodos se mantienen constantes y en 2014 el personal ocupado presenta un incremento considerable, incremento que no se refleja de igual manera en las remuneraciones. No obstante la última premisa, esta es una de las industrias que le ha otorgado dinamismo a la economía del estado, ya que uno de los factores a considerar en ella es la alta tasa de participación de la inversión extranjera directa.

Industria con menor tasa de crecimiento

Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón.

Dentro del estado de Guanajuato el subsector 324 de la industria manufacturera no reporta un crecimiento dinámico, pero si una participación cambiante y elevada en los últimos años debido a que dentro del estado de Guanajuato, en el municipio de Salamanca se encuentra ubicada una refinería de PEMEX.

Los datos obtenidos muestran que el subsector 324 tiene una participación notoria dentro de la industria manufacturera del estado de Guanajuato, ubicándose dentro de las cinco industrias con mayor tasa de participación según los datos estadísticos del INEGI de los años 2004, 2009 y 2014; sin embargo, dicho subsector no muestra tasas de crecimiento notables durante dichos periodos. Aunque el crecimiento del subsector no sea el comportamiento constante de las demás variables indica la importancia del subsector dentro del estado.

El subsector 324 era el segundo subsector con mayor participación en producción bruta total en 2014 con una participación de 146 mil millones de pesos (28.2%) De acuerdo a la gráfica 1 la producción bruta total muestra que para el año 2004 se tuvo una tasa de participación del 16.55%, en 2009 y un incremento del 29.32% en la tasa de participación, debido a que se presentó un aumento de la demanda de los productos derivados del petróleo y del carbón, así como el aumento de los precios del petróleo que se presentó desde 2003-2008, conocido como la burbuja del petróleo. Para el año 2014 se presentó una ligera disminución en la tasa de participación con respecto al periodo anterior obteniendo una tasa del 28.24% debido a la crisis financiera que sufrió Estados Unidos en el año 2009 y que al ser el principal socio de México.

El valor agregado para 2004 se ubicó en 10.28%

mientras que la FBCF presentó una tasa del 25.03% lo que refleja que la FBCF es un aliciente para el VA; en 2009 la industria presenta una mayor FBCF con una tasa de 30.94% lo que conlleva un ligero aumento en valor agregado; para el año 2014 la FBCF presenta una tasa de -4.08% lo que representa una desinversión dentro de la industria provocando una caída de cuatro puntos porcentuales en la tasa de participación del VA con 7.45%. La caída de la FBCF se puede deber también a que durante ese periodo PEMEX concentró sus inversiones en modernizar otras de las refinerías del país, dejando la refinería de Salamanca relegada a un segundo plano debido a que de 2000 a 2014 pasó del segundo al cuarto lugar de producción de barriles diarios de hidrocarburos en el país.

En cuanto a la Población Total, la industria no presenta un comportamiento alto durante los primeros dos periodos en la tasa de participación; sin embargo, en cuanto a remuneraciones es la tercera industria con mayores remuneraciones del estado de Guanajuato, esto es debido a los contratos que PEMEX realiza, los cuales incluyen beneficios muy superiores a los que marca la ley para sus trabajadores. El comportamiento es constante debido a que los flujos dentro de la industria también son constantes. En 2014 se presenta un aumento en la tasa de participación de la población total, lo que origina un aumento en las remuneraciones; sin embargo el aumento no se presenta en la misma proporción que el incremento de la población. Analizando la productividad del sector por trabajador, en 2014 la fabricación de productos derivados del petróleo y el carbón obtuvieron 1.52 millones de pesos anuales.

La IED en el estado de Guanajuato no se presentan flujos hacia el estado, debido que hasta 2013 el sector dedicado a la fabricación de productos derivados del petróleo y el carbón estaban restringidos en la captación de recursos del sector privado, en el año 2013 se da la llamada "reforma energética" sin embargo hasta el año 2014 no se reportan inversiones privadas externas o IED en el estado de Guanajuato.

Industria con mayor tasa de participación

Industria alimentaria

Esta es una de las industrias que capta nuestra atención dado que a pesar de tener de la menores tasa de crecimiento en cuanto a la producción bruta durante el período de estudio, es

también de las que tienen un mayor porcentaje de participación en el mismo rubro.

La industria alimentaria son las unidades económicas dedicadas principalmente a la elaboración, conservación y envasado de productos alimentarios.

La industria alimentaria tiene un cierto porcentaje de disminución en lo que van de los años del 2009 al 2014

La producción disminuyó, así como el personal ocupado, por tanto se puede considerar como una relación plena ya que, si no hay personal ocupado, la producción también se ve afectada. También la inversión del 2004 al 2014 se redujo de manera muy acelerada al término del 2014, por lo tanto, en Guanajuato esta industria vio mermado su dinamismo.

De acuerdo con datos del INEGI, en 2014 el Estado de Guanajuato tuvo 17,204,369 de miles de dólares en exportaciones, de las cuales 7,088, 789 miles de dólares correspondieron a la Industria Alimentaria, lo que equivale a un 41%.

A partir de 2008 a 2016 se han incorporado a la economía estatal 35 empresas del sector Agroalimentario. Las empresas de dicho sector han encontrado en la entidad las condiciones para el fortalecimiento de sus proyectos con nuevas plantas.

Algunas de las empresas que se han instalado en Guanajuato son: Unifoods, Bachoco, Leche Guadalajara, Danone, General Mills/Gigante Verde; Conagra, Cimarron, Global Seeds, Mars, Rijk Zwaan, Schreiber, Nestlé, Invernaderos Tarimoro, Lalette, Mex Fruit, Ferrero; entre otras.

Los países que han invertido a través de estas plantas son: España, México, Francia, Estados Unidos, Turquía, Italia, Holanda y Suiza.

Algunos de los productos elaborados en la entidad y que se comercializan son: lácteos y sus derivados, confitería, enlatados, hortalizas, alimento para mascotas, productos avícolas, aperitivos, entre otros.

En el Estado de Guanajuato se realiza la recolección y captura de información de precio al mayoreo en las principales Centrales de Abasto y Rastros de los municipios de León, Irapuato y Celaya por medio del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM).

De acuerdo con datos obtenidos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte,

versión 2019 (SCIAN 2019), Guanajuato recibió una inversión de 1,311.5 millones de dólares en 2014 correspondiendo a un 4.39% del total de la Inversión Extranjera Directa que recibió México. Del cual se destinó 586.5 millones de dólares para la Industria Alimentaria, representando el 1.96% de la IED a nivel nacional, la cual la mayor parte provino de Estados Unidos, España y Canadá.

Es de gran importancia mencionar el Clúster Alimentos Guanajuato, que en el marco del Tercer Foro Empresarial y de Negocios del Clúster Alimentos de Guanajuato, la Secretaría de Desarrollo Económico presentó el primer minisúper Marca Guanajuato, con el cual buscan impulsar la comercialización de los productos guanajuatenses en el estado, el país e incluso en el extranjero.

A pesar de todo lo anterior, la producción disminuyó en un 14.02% debido a que en 2014 el Estado de Guanajuato sufrió sequías y heladas durante muchos meses, por lo que se vio afectada la producción alimentaria.

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (Conagua), 41% del país tenía algún nivel de sequía y Guanajuato estaba dentro de esta situación. De hecho, el promedio de lluvias para el mes de mayo 2014 se calculó por debajo del registro histórico de la entidad. Por lo cual, para muchos campesinos, el año no fue prometedor, ya que la tierra no sólo estaba seca sino caliente, impidiendo sembrar cualquier cosa (Gudiola & Hernández, 2013).

Industria con menor tasa de participación
Industria de la madera

En función de tasa de participación de la producción bruta estatal la industria de la madera es la que tiene un porcentaje menor. La producción bruta en el 2004 tuvo una participación de 0.077, En el 2009 bajo a 0.073.

Para el 2014 bajo a 0.050 debido a la falta de competitividad de negocios y el poco apoyo oficial ha puesto en jaque a la industria maderera. La Cámara Nacional de la Industria Maderera (Canainma) a nivel nacional y en el estado de Guanajuato, hizo patente que ha perdido paulatinamente fuerza por diversos factores que urge atender, como: falta de apoyo a la producción forestal, tala ilegal, poco respaldo oficial en financiamiento y capacitación, entre otros, así lo manifestaron el presidente nacional Enrique Téllez Pacheco, y local, Alejandro Durán Padilla.

El valor agregado en el año 2004, 2009 se mantuvo en el mismo nivel y se incrementó para el 2014.

La formación bruta de capital se encontraba en 0.13 y en el 2009 decremento a 0.05, esto quiere decir pudo verse afectada por la crisis en el 2009.

En el 2004 y 2009 existió una correlación entre el personal ocupado y las remuneraciones ya que en las dos existió un incremento ya sea por el material utilizado o por la maquinaria utilizada. En el 2014 debido al que el crecimiento es negativo, la producción bruta bajó al igual que el personal ocupado. Otro factor pudo ser debido a que se sustituyó mano de obra por maquinaria, si en economías avanzadas el costo social de determinadas tecnologías puede ser afrontado con la esperanza de que se produzca un efecto de reposición o sustitución de los puestos de trabajo perdidos.

La inversión extranjera directa en este subsector sólo se dio en el 2004, para los años 2009 y 2014 no existió inversión en el estado en la industria de la madera.

Conclusiones

La Inversión Extranjera Directa (IED) es considerada un catalizador importante en el desarrollo económico y tecnológico de un país o una región. La literatura económica marca que la colocación de capital extranjero (IED) favorece el crecimiento a largo plazo, permite aumentar la generación de empleo, incrementa el desarrollo y la captación de divisas, estimula la competencia, incentiva la transferencia de nuevas tecnologías e impulsa las exportaciones. Sin embargo, los beneficios de las IED no se generan automáticamente en los países receptores, sino que diversos factores intervienen en el proceso.

En la presente investigación al analizar las variables y sus correlaciones pudimos notar que los beneficios de la IED en el sector manufacturero de Guanajuato no se distribuyeron de manera homogénea dentro de los subsectores ya que el dinamismo de las variables no presenta una relación directa con las inversiones extranjeras captadas en los periodos analizados y los subsectores con captación de recursos extranjeros no impactaron en los demás subsectores para propiciar la destrucción creativa propuesta por Schumpeter en su teoría lo que lleva a afirmar nuevamente que la IED por sí

sola no genera beneficios automáticos.

Al realizar la comparación de las tasas de participación de la inversión extranjera directa con la de formación bruta de capital, fue posible determinar que la industria con mayor dinamismo y presencia en innovación que contribuye a la economía en el estado de Guanajuato es la industria de la fabricación de equipo de transporte y de forma específica la industria automotriz, la cual ha marcado presencia gracias a la apertura comercial y de inversión externa en el sector.

EL análisis realizado marca que el desarrollo tecnológico de los subsectores manufactureros del estado de Guanajuato responde a otros factores además de la IED.

Agradecimientos

Extendemos nuestros agradecimientos a la Dra. María Mercedes León Sánchez por apoyarnos en este trabajo de investigación, por el tiempo, conocimientos y paciencia otorgados.

Referencias

- 1, ULRICH WITT(2002). How Evolutionary Is Schumpeter's Theory Of Economic Development?. *Industry and Innovation*, 9, pp.7-22.
- 2.. Solow, R. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.70, No. 1, pp. 65-94
3. Albornoz, M.. (2009)." Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución"., *Revista CTS*, 5 (13),. pp.9-25
4. Dussel E., Galindo, L. y Loría, E. (2003).). "Condiciones y efectos de la Inversión Extranjera Directa y del proceso de integración regional en México durante los años noventa: Una perspectiva microeconómica", Buenos aires. RedJit.