

IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES EN EL DESARROLLO REGIONAL

M.A. Blanca Josefina García Hernández

bgarcia@uaeh.edu.mx

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

M.C.E. Danae Duana Ávila

duanos@hotmail.com

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo distinguir la manera como la actividad exportadora del estado de Hidalgo repercute en el Desarrollo Regional, a partir de un análisis mercadológico realizado a cuatro empresas de la entidad, a través de la metodología del Proceso Analítico Jerárquico (AHP).

ABSTRACT

This study aims to distinguish the way as the exporting activity of the State of Hidalgo has an impact on Regional development, based on a marketing strategies analysis made to four companies of the state of Hidalgo, through the methodology of Hierarchical Analytical Process (HAP).

Palabras clave: **Exportaciones, PyMES, desarrollo regional.**

DESARROLLO REGIONAL

El desarrollo regional se ha convertido en una de las ramas de la economía que ha cobrado interés, tanto para explicar la diferencia que hay entre las regiones en un país, como para explicar su comportamiento ante los efectos de la globalización generando impactos positivos y negativos en el crecimiento de las regiones.

Debido a la globalización que se enfrentan las organizaciones y los gobiernos del mundo, se plantean múltiples estrategias que permiten abordar problemas similares en diferentes contextos, para lo cual se establecen metas como la reducción de la pobreza, la mejora de condiciones de vida a través de implementar infraestructura y la permanente capacitación, a través de las cuales se logre un crecimiento equitativo en todos los sectores de la población.

Para lograrlo, muchos países optan por agruparse con otros que poseen características similares, favoreciendo la descentralización de industrias, buscando reubicarlas en regiones siendo las más representativas; la escuela Francesa que divide el concepto en: a) región homogénea. Unidad territorial definida mediante un factor único de diferenciación, ya sea social, físico, climatológico o político, b) región polarizada. Llamada también nodal, hace referencia a unidades territoriales definidas a partir de la interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos, sin que puedan establecerse límites precisos para la misma, c) región plan. Se define en función de criterios y objetivos específicos de política económica para alcanzar el máximo de eficiencia en la implementación de programas y estrategias.

La segunda concepción que se tiene de región es la de la escuela Alemana, la cual se deriva de los trabajos realizados por Walter Christaller y August Lösch al formular la teoría del lugar central, es concebida como un recurso indispensable, para identificar las regiones del mundo real y entender su naturaleza y estructura esencial, bajo el supuesto de aceptar supuestos restrictivos.

La tercera concepción es la teoría de la base económica. La cual basa su análisis en las teorías del crecimiento económico regional que se han discutido desde hace casi tres décadas dentro de la doctrina neoclásica con la finalidad de entender las causas que determinan el progreso o el estancamiento de las regiones.

La cuarta concepción es la teoría de Coraggio. Parte de la noción de “ámbito” de una relación, para llegar a un concepto de región que incorpora consideraciones de la realidad social y material, hace referencia a porciones del territorio como lugar o escenario en donde se ubican procesos y relaciones sociales, así como elementos y procesos naturales, los cuales el estar articulados forman el complejo denominado social-natural.

La quinta concepción es la de la Escuela Argentina, la cual define el concepto de región a partir de un solo elemento o factor, o la consideran haciendo abstracción del sistema económico social en el que inscribe como un todo indiferenciado internamente en cuanto a estructura social y política, surgiendo un nuevo concepto de carácter integral.

La última concepción se desprende de dos historiadores mexicanos que buscan la explicación de la organización territorial y la estructura de México a través de procesos históricos subyacentes que dieron origen a las regiones actuales.

En México el tema no es nuevo, tratándose de regiones en donde las diferencias geográficas económicas y sociales son heterogéneas pero el impacto en el patrón de desarrollo desigual ha propiciado una concentración de la actividad económica y del empleo en las regiones con mayores recursos humanos, infraestructura y sobre todo con la cercanía a los principales mercados, generando una concentración de la riqueza, frente a niveles de atraso y pobreza típicas de las regiones menos desarrolladas del país, el modelo actual es resultado de la apertura comercial teniendo como principal socio comercial a EEUU, mostrando que no hay encadenamientos hacia otras regiones, generando así un reacomodo de las actividades en tres regiones:

- El Norte del país considerado como una región moderna y exportadora, vinculado a la economía norteamericana vía insumos, crédito y venta de productos, en donde la industria maquiladora constituye la base de sus exportaciones con un alto contenido

de Inversión Extranjera(IED) y falta de efectos multiplicadores hacia la economía nacional.

- El centro, caracterizado por una alta migración y cierre de la industria, predominando sectores con actividades tradicionales, los cuales se enfrentan a una desventaja de productos importados a costos accesibles, y
- El Sur, en donde predominan las economías locales, con una baja productividad.

El desarrollo regional puede incluir tópicos como (Maude, 2007):

- divergencia y convergencia
- crecimiento regional y dependencia de recursos
- centralización espacial de la economía
- divisiones espaciales
- la construcción social de identidad regional
- diferenciación entre las capitales y las áreas rurales
- indigenismo
- sub urbanización versus centralización
- efectos regionales de la reforma económica
- política regional
- clústeres industriales

Es necesario considerar y destacar la importancia extraordinaria de las teorías de economía regional las cuales permiten explicar la localización de las actividades productivas y más precisamente con la denominada economía del espacio aplicado a la economía. Existe coincidencia entre los investigadores de la economía regional destacando dos obras clásicas en el terreno de la teoría regional que tienen mayor impacto en la ciencia económica regional, sin embargo, es necesario considerar las aportaciones de Perroux, Williamson, Losch y Christaller.

Si bien las teorías se enfocan a explicar el desarrollo regional desde una perspectiva nacional, es preciso enfocar la atención al impacto y el grado de involucramiento que tienen las empresas privadas tanto micro, pequeñas y medianas, que aunque quedan fuera del control gubernamental en cuanto al diseño de estrategias, competencias y recursos propios, se involucran en todos los sectores productivos y su contribución es palpable tanto en la creación y retención de empleos, así como en la generación de capital (Flynn, 2008).

La más grande vulnerabilidad de estas empresas consiste en la imposibilidad de controlar la planeación de la infraestructura, lo cual es una competencia propia del gobierno, o bien la posibilidad de contar con incentivos que también corresponde al gobierno el poder disponer de estos y por supuesto la posibilidad de crear redes de integración internacional que permiten generar el desarrollo regional.

Dicha integración internacional genera una unión económica, que permite aumentar las relaciones entre países a fin de lograr acuerdos comerciales y financieros.

Dicha integración puede alcanzar cuatro niveles (Holden, 2007):

- a) Tratados de Libre comercio (FTA)
- b) Uniones de aduanas (CU)
- c) Mercados comunes
- d) Uniones económicas

En los últimos años, Paul Krugman impulsa una nueva línea de investigación en el campo regional y urbano. Los estudios de Krugman se enfocan en los elementos y categorías de análisis novedosos en la explicación del surgimiento, desarrollo y declive de las estructuras regionales y urbanas. La pregunta en la cual se basa el desarrollo contemporáneo de la ciencia urbano-regional es la siguiente. ¿Cómo emerge y evoluciona una economía regional o urbana? Sin embargo, la pregunta de Krugman ya se encuentra en los desarrollos de la tradición analítica de Christaller y Lösch, enfocada al surgimiento de una economía regional con una teoría económica espacial.

Retomando todas las aportaciones teóricas, es necesario considerar que muchas de las propuestas teóricas de alguna manera contribuyen a resaltar el impacto regional como una consecuencia de las acciones emprendidas por todas las entidades productivas dentro de un país participen activamente realizando gestiones comerciales y financieras con otros países, mediante la firma de convenios y tratados, a fin de poder alcanzar un bienestar social satisfactorio.

Antecedentes

A partir de los años 60 México se convirtió en uno de los principales países en los cuales se instalaron maquiladoras, y a nivel nacional esto se formalizó mediante el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF)¹. La Industria Maquiladora de Exportación (IME), como se le denomina oficialmente, ha crecido y evolucionado. respondiendo a factores tanto de orden interno como externo y ha atravesado por diversas fase. En la actualidad, la IME es una de las industrias con crecimiento más dinámico en México, de ello es evidencia la alta tasa de absorción de la fuerza de trabajo, el crecimiento en el número de establecimientos, la generación del valor agregado, las exportaciones, así como su complejidad y modernización reciente a nivel general.

A esta industria se le ha conferido especial relevancia, no solo a nivel nacional sino también regional y en cada uno de los estados en los cuales se adquieren características propias. Uno de los aspectos más notables a evaluar es la capacidad de la IME para crear empleos. Un campo para la investigación económica es conocer cuáles son las causas que originan una demanda de empleo en las maquiladoras considerando que estas empresas cuentan con características propias que las distinguen del resto de la manufactura nacional.

El empleo generado por una industria es una variable de suma importancia para analizar el comportamiento de la misma. El ritmo de crecimiento del empleo, así como las causas que

¹ Nota: El programa de Industrialización Fronteriza (PIF) de 1965 represento un programa regional que fue puesto en marcha con el objetivo de crear empleos, elevar el ingreso y el nivel de vida de los habitantes de la frontera norte de México. La IME surge como parte del proyecto de industrialización para la frontera norte contenido en el PIF.

motivan la generación de nuevos puestos de trabajo ofrecen información sobre la dinámica económica de una actividad específica. En esta investigación se analizan, en parte, los dos primeros aspectos de una manera descriptiva mediante indicadores tales como las tasas de crecimiento y tasas de participación porcentual pero de manera fundamental se analizan los factores determinantes de la demanda de empleo en la maquila.

Aspectos Teóricos

La Internacionalización de la Economía y la Nueva División Internacional del Trabajo

El proceso de internacionalización económica es el resultado de una tendencia hacia una mayor integración entre países, curiosamente a través de una fragmentación geográfica de las etapas del proceso productivo llevado a cabo por las empresas y que se basa en gran medida en la expansión de las empresas multinacionales. Este no es un fenómeno que se refiera necesariamente a empresas grandes, ya que existen empresas pequeñas que pueden estar altamente transnacionalizadas debido a su alta relación con el capital externo.

Para algunos autores¹ los factores explicativos de la internacionalización se encuentran en las condiciones del mercado y en la tecnología. El mercado obliga a las multinacionales a responder a necesidades estratégicas de crecimiento y expansión, relacionadas con su proceso técnico. Una de las estrategias para enfrentar estas necesidades es la reestructuración internacional de la producción que se basa en transferir al exterior los procesos productivos en los que los países industrializados han perdido ventajas comparativas internacionales. Stephen Hymer y Christian Palloix² hablan de reestructuraciones orgánicas, tanto en sentido vertical como horizontal, llevadas a cabo por las empresas multinacionales.

¹ Vernon y Grunwald cit. Por Negrete Mata, Integración e Industrialización Fronteriza. La Ciudad Industrial Nueva Tijuana, 1988.

² Cit. Por Negrete Mata José, Integración e Industrialización Fronterizas, 1998.

La internacionalización produce una dinámica de crecimiento industrial que se expresa técnicamente como un difusor tecnológico en las regiones donde se ubica. En este sentido, puede creerse que esta dinámica se constituya en una base para el desarrollo industrial regional. En otras palabras, “el proceso de internacionalización del capital ha permitido establecer nuevas pautas de desarrollo, mediante la instrumentación consciente de mecanismos administrativos que permiten que la estructura de la empresa esté articulada y pueda ésta ramificarse, sin perder el control, lo que abre nuevas posibilidades para racionalizar la producción a escala mundial, permitiendo a la vez que se incorporen espacios y recursos, así como los más sofisticados avances de la revolución científico-técnica”³.

Como ya se mencionó, en el contexto de la economía mundial la internacionalización es resultado de una tendencia hacia la producción compartida que se logra mediante esquemas de complementariedad en la producción industrial. Estos esquemas van desde coinversiones entre empresas de países distintos hasta la subcontratación de procesos productivos. Es una división de la producción entre dos o más localidades que genera constantes flujos comerciales entre países. Es así que se propicia el aprovechamiento de ventajas en cada país con el objetivo principal de reducir costos de producción. Tal dispersión de las etapas de los procesos productivos se orienta cada vez más a la producción para el mercado mundial y no únicamente a los mercados locales.

Un elemento explicativo adicional, o más bien paralelo a la internacionalización, es lo que se ha llamado la Nueva División Internacional del Trabajo (NDIT). La NDIT se basa en tres condiciones: 1) La existencia de una fuerza de trabajo abundante y barata en los países subdesarrollados; 2) Una fragmentación del proceso productivo, en la que una de las etapas puede ser realizada por una fuerza de trabajo con baja calificación; 3) El desarrollo de una tecnología avanzada de los medios de transporte y comunicaciones que posibilitan la producción de los bienes de manera completa o parcial en cualquier ubicación.

³ Negrete Mata, *ibidem*.

Se constituye toda una teoría alrededor de la NDIT la cual enuncia que las industrias en los países altamente desarrollados logran fragmentar los procesos productivos: automatizan sus procesos internos y desplazan los que son intensivos en mano de obra a países en desarrollo que son abundantes en ese factor y que además, cuentan con bajos costos salariales.

La NDIT implica el predominio del comercio intrafirma a escala internacional por lo que el comercio internacional no es solamente el simple intercambio de mercancías, también radica en la utilización de una división internacional del trabajo. Se trata de un proceso creciente de fragmentación de los procesos productivos en el que se realizan producciones parciales con distintas características en diferentes lugares del mundo. Es así que la relocalización e internacionalización de los procesos productivos tiene como principal explicación la búsqueda de reducir los costos de producción para enfrentar la aguda competencia internacional y las condiciones de los mercados de trabajo locales en los países industrializados los cuales se caracterizaban por los altos costos de la mano de obra derivados del alto nivel de sindicalización de los salarios y de las prestaciones.

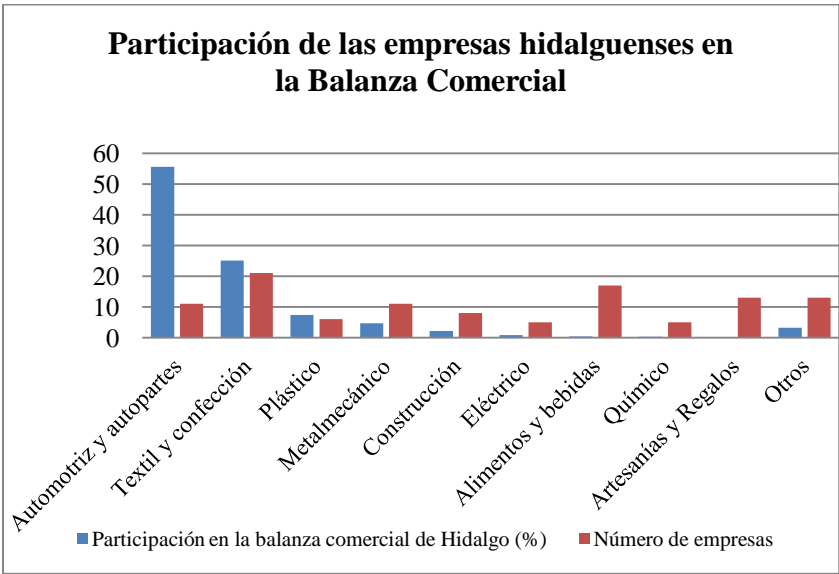
La producción de las empresas maquiladoras se orienta esencialmente a la exportación a un único mercado, el de Estados Unidos, y esta exportación responde básicamente a un comercio intrafirma. Debido a esto la producción de la maquila es sensible a los cambios cíclicos de la demanda externa. Hay que resaltar que México es uno de los principales socios comerciales de Estados Unidos en la subcontratación internacional. Un porcentaje importante de las importaciones mexicanas provenientes de este país son temporales y se regresan al mismo.

Exportaciones

Dimensionar la actividad exportadora en el Estado de Hidalgo, es una tarea compleja, en razón de que las fuentes de información disponibles no coinciden en cuanto al número de empresas que actualmente se dedican a esta actividad, sin embargo, con fundamento en las

cifras publicadas por la Corporación Internacional Hidalgo (COINHI, 2007), dependiente de la secretaría de Desarrollo económico del gobierno estatal, se indica que existen 120 empresas exportadoras en el estado de Hidalgo, cuya contribución a la balanza comercial estatal principalmente proviene de los sectores automotriz, de autopartes (55.6%) y el textil y de la confección con 25.1 %. El porcentaje restante corresponde a otros sectores, tal como se aprecia en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Participación de las empresas hidalguenses en la Balanza Comercial



FUENTE: Elaborado con cifras de la Corporación Internacional Hidalgo (COINHI, 2007)

En 2007, año en que se realiza el análisis, el estado de Hidalgo reflejó cifras positivas con \$35,740,357 millones de dólares, frente el escenario nacional que presentó un déficit de \$11,183,000 millones de dólares. Las cifras previas, reflejan un escenario parcial, pues aparentemente las empresas citadas en el informe de COINHI incluyen a las organizaciones que han mantenido contacto con este organismo para realizar exportaciones.

A través de la realización de un Diagnóstico Simultáneo de Casos (YIN, 1994), realizado durante los últimos seis meses y desde una perspectiva mercadológica, hemos elegido cuatro empresas ubicadas en el estado de Hidalgo que se han involucrado en algún periodo

en procesos de exportación y que potencialmente evalúan la posibilidad de ampliar y diversificar su línea de productos en mercados internacionales a través de la exportación.

Para análisis de las mismas y en función al tipo de bienes que generan, las hemos clasificado de conformidad con la segmentación de mercado a la cual van dirigidos sus productos (Tabla 1).

La clasificación ofrecida, identificamos como bienes de tipo industrial a aquéllos que se diseñan, producen y comercializan para satisfacer necesidades de cualquier tipo de industria y cuyos productos forman parte de un nuevo proceso productivo o generan la creación de nuevos productos.

Por su parte, los bienes de consumo son aquéllos que se diseñan, producen y comercializan entre consumidores finales cuyas necesidades quedarán satisfechas con la adquisición de los mismos.

Las estrategias mercadológicas abordadas por cada uno de estos dos grupos, en torno al diseño de productos, la distribución de los mismos, la fijación de precios y su promoción, presentan esquemas diferentes y deben ser analizados de manera separada, quedando de la siguiente manera:

Tabla 1. Empresas diagnosticadas

Empresa	Giro	Tipo de segmentación
1	Fabricación de elastómero de poliuretano para la industria automotriz	Empresas dedicadas a ofrecer bienes de tipo industrial.
2	Fabricación de piezas metálicas para la industria mecánica	
3	Producción de alimentos y conservas	Empresas dedicadas a la oferta de bienes de consumo.
4	Producción de artículos de piel de chinchilla	

Fuente: Investigación propia. Noviembre 2010.

En el análisis a las empresas referidas, obtuvimos información básica, que nos ha permitido dimensionar sus características, ubicación, tipo de empresa y una serie de información relevante de base, brindando un escenario general de la situación que cada una de estas tiene.

A través de la información vertida en la **Tabla 2**, podemos distinguir las características básicas de las empresas diagnosticadas, destacando principalmente que estas, se ubican en su mayoría en la ciudad de Pachuca, sin embargo, es importante destacar que son las empresas generadoras de bienes de uso industrial, las que tienen mayor madurez al tener en promedio 20 años de antigüedad, aunque permanecen sin reflejar un crecimiento sustancial en su tamaño, ya que permanecen siendo micro o pequeñas empresas, frente a las empresas dedicadas a generar bienes de consumo, las cuales coinciden en tener una antigüedad promedio de cinco años. En todos los casos se advierten esfuerzos por poseer principios básicos de una Planeación Estratégica, lo cual se observa en sus Misiones y Visiones empresariales, sin embargo, a pesar de haber realizado en algún momento de su existencia, exportaciones hacia mercados internacionales, solamente una de estas, dedicada al cultivo de Chinchilla, exporta actualmente a Canadá, el resto se dedica únicamente a la atención del mercado nacional.

Con respecto a la manera como están constituidas legalmente, se aprecia que son las empresas con productos industriales, las que optan por la conformación de Sociedades Anónimas con Capital Variable, situación no observable en el caso de las empresas que dedican su productos a mercados de consumo, las que tienden a realizar un registro para fines fiscales como Personas Físicas, lo cual es comprensible al observar los volúmenes de venta anuales reportados, que en el caso de los mercados industriales, reflejan un volumen de ventas superior al indicado en la otra categoría.

Apoyados en la información básica de las empresas analizadas, es posible concluir que la Segmentación de Mercados constituye un indicador importante para determinar el nivel de impacto económico en una región o entidad, por los resultados obtenidos en torno al volumen de ingresos que las empresas obtienen, la generación de empleo que brindan y la posibilidad de que en corto plazo enfoquen sus esfuerzos a satisfacer las necesidades de

mercados internacionales, además de que su experiencia les permitiría optimizar sus procesos productivos, tendientes a la automatización y al logro de economías de escala.

Tabla 2. Información básica de las empresas diagnosticadas

Criterio	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Ubicación	Pachuca, Hidalgo	Pachuca, Hidalgo	Pachuca, Hidalgo	Ajacuba, Hidalgo
Antigüedad	19 años	22 años	5 años	5 años
Número de empleados	8	30	10	5
Posee Misión y Visión	Si	Si	Si	Si
País al que exporta	No	No	No	Canadá
Constitución legal de la empresa	Sociedad Anónima de Capital Variable	Sociedad Anónima de Capital Variable	Persona Física	Persona física
Tamaño de empresa	Micro	Pequeña	Micro	Micro
Alcance de cobertura de mercados	Nacional	Nacional	Nacional	Internacional
Volumen de ventas anual	3.4 millones de pesos	2 Millones de pesos	N.D.	0.1 millones de pesos
Tipo de producción	Mecanizada	Automatizada	Artesanal	Artesanal

FUENTE: Investigación propia. Noviembre 2010.

Diagnóstico mercadológico

La realización de un diagnóstico mercadológico, cuya finalidad permita identificar el potencial de las empresas para desarrollar actividades de producción y comercialización de bienes o servicios en mercados internacionales, involucra múltiples variables, sin embargo, es necesario partir de un análisis intraorganizacional, a través del cual se identifiquen las

fortalezas y debilidades que estas tienen, a partir de distinguir los recursos y competencias de que disponen en torno a la mezcla de mercadotecnia que cada empresa posee.

Es necesario entonces utilizar una base de referencia que nos permita identificar cuáles con aquéllos recursos y competencias de una organización que pueden en determinado momento representar una ventaja competitiva. Dicha ventaja puede ser medida a partir de distinguir estrategias genéricas que permitan a las empresas defender una posición dentro de un tipo de industria dada, incluyendo su liderazgo en costos, la diferenciación y el enfoque en los clientes. (PORTER, 1980).

Con respecto a la estrategia de eficiencia y mantener un liderazgo en costos, las empresas deben desarrollar la capacidad de reducir costos en el momento de llevar a cabo los procesos de adquisiciones, considerando todo el proceso efectuado para tal efecto. La estrategia de diferenciación se refiere a ofrecer un servicio superior a los clientes, constituyendo una de las condiciones más importantes que las organizaciones deben lograr y ello se puede lograr a través de implementar innovaciones a lo largo de toda la cadena de valor que la empresa realiza. Por lo que se refiere al enfoque hacia los clientes, sobre lo que Porter otorga un gran peso, es preciso dar especial atención a la segmentación del mercado, siendo esta esencial para el éxito de una empresa, ya que permite identificar en primer lugar a los clientes y sus necesidades, con el propósito de la organización pueda orientar de manera apropiada sus recursos y esfuerzos, optimizando su desempeño con una orientación congruente y específica, dando en consecuencia un valor destacado a las estrategias de producto-mercado (PANAYIDES, 2004). Una vez definidas esas competencias y orientación de recursos, es posible vislumbrarlas como estrategias mercadológicas.

Las actividades de mercadotecnia que las organizaciones utilizan para generar productos que satisfagan plenamente a los consumidores pueden incluir las capacidades de comunicarse con los clientes (CCC), la capacidad de innovar el mercado (CIM), las habilidades impregnadas por el personal de la propia empresa convencido de que su rol es esencial para otorgar productos y servicios apropiados (HRH) y la reputación de la empresa (RE). Finalmente las capacidades de los gerentes (CG), complementan dichas actividades. (DESPHANDE, 1989).

Para efectos de este análisis hemos hecho el siguiente agrupamiento:

CCC: Engloba iniciativas de mezcla de promoción de ventas, publicidad, relaciones públicas y ventas personales.

CIM: Involucra principalmente el diseño del producto y su permanente innovación tecnológica.

HRH: Contempla que la Misión, Visión y Filosofía empresariales se enfoquen a resaltar la importancia de la satisfacción de necesidades del cliente, para garantizar la subsistencia de la empresa, además de todo el personal tenga consciencia de ello y lo refleje en su trabajo cotidiano.

RE: Involucra el grado de posicionamiento de la empresa y sus productos en el mercado.

CG: Comprende la visión empresarial del gerente hacia la permanente calidad en el servicio y satisfacción del cliente.

Para tal efecto utilizamos el **Proceso Analítico Jerárquico (AHP)** (SAATY, 1980), que es un método de ayuda en la toma de decisiones y comúnmente integra las opiniones y la evaluación de expertos, simplificando las decisiones complejas, para transformarse en un sistema de jerarquía de los elementos simples. Utiliza la deducción y la inducción como un medio para descomponer problemas complejos en una jerarquía de factores y sub factores simples y luego hace las mediciones correspondientes de acuerdo a las comparaciones. Por lo tanto, el AHP es una herramienta matemática, objetiva, para la toma de decisiones y el principal objetivo de la metodología AHP es la realización de comparaciones para resaltar la importancia de ciertos criterios con respecto a los demás. Este proceso se basa principalmente en la comparación valores en lugar de la evaluación de resultados y pesos.

Los pasos principales involucrados en el uso el AHP son:

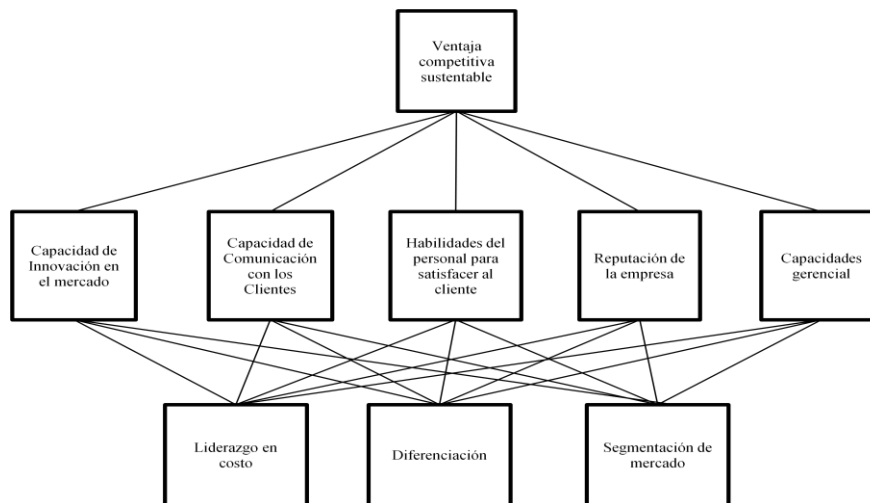
- Desarrollar un modelo de jerarquía. Figura 1
- Creación de una matriz de comparación por pares
- Cálculo del peso de prioridad dentro de la jerarquía

- Verificación de la consistencia de los pares comparación.
- Comparación de pares de la matriz

1. Desarrollo de un modelo de jerarquías

En la figura 1, se aprecia el modelo de jerarquías que se utiliza para el análisis. Para abordarlo, es necesario tener en cuenta ciertas consideraciones en cuanto a los valores asignados a cada variable. Por lo que se asignó una escala de 1 a 9, en donde 1 indica una importancia mínima, 3 refleja una importancia superior mínima, 5 indica alguna superioridad ligeramente mayor, 7 manifiesta una superioridad considerable y 9 es de alta superioridad.

Figura 1. Desarrollo de modelo de jerarquía



2. Creación de una matriz de comparación por pares

Una vez delimitados los valores, es posible elaborar una matriz de comparación por pares. Para realizar la comparación se debe aclarar cuál de los dos criterios son más importantes, además del grado de importancia. Asumiendo ser “n” criterios: $A_1, A_2 \dots A_n$, con los pesos correspondientes $W_1, W_2 \dots W_n$, se muestra en la Matriz A, mediante la ecuación:

$$A = [A_{ij}] = \begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \dots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \dots & W_2/W_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \dots & W_n/W_n \end{bmatrix},$$

Donde $A_{ij} = W_i/W_j$, $A_{ji} = 1/A_{ij}$, $i, j = 1, 2, \dots, n$.

3. Cálculo del peso de prioridad dentro de la jerarquía

Los siguientes pasos se usan para calcular la prioridad de los pesos asociados a cada criterio de la matriz de comparación. En primer lugar, cada entrada de la columna de A se divide entre la suma de las entradas de la columna correspondiente. La matriz de comparación A permite crear una nueva matriz A_{norm} y la suma de las celdas de cada vector de columna suman "1". Para obtener el valor del peso de la prioridad del vector, W, se suma el porcentaje del valor de cada celda en la fila de la matriz A_{norm} :

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \dots \\ W_5 \end{bmatrix}, \quad i, j = 1, 2, \dots, 5.$$

Calculando los vectores de la Matriz A permite determinar los pesos entre criterios. La matriz de comparación A multiplicada por los vectores de peso W iguala a nW:

$$A \times W = n \times W$$

luego,

$$(A - nI) \times W = 0,$$

donde n denota el número de criterios involucrados y W representa el vector de la matriz de comparación A.

4. Verificación de consistencia entre índices

El valor más grande, $\lambda_{m\acute{a}x}$, de la Matriz A podría ser mayor que o igual a n . Si la Matriz de comparación A no tiene alguna inconsistencia, los valores de $\lambda_{m\acute{a}x}$ son iguales a n , como se aprecia en la ecuación siguiente:

$$\lambda_{\text{máx}} = \sum_{j=1}^n a_{ij} W_j / W_i = n, \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

5. Comparación de pares de la matriz

Es necesario medir el índice de consistencia (IC) para determinar si se cumple con los principios y consideraciones de una comparación entre pares. El IC que mide la inconsistencia entre pares, se calcula con la ecuación:

$$IC = \lambda_{\text{máx}} - n / (n - 1)$$

El rango de IC debe ser inferior a 0.1 para una comparación de pares. La proporción de consistencia (PC) es usada para medir la coherencia de la comparación de pares, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$CR = IC / IM$$

Donde el índice de la muestra aleatoria (IM), tiene niveles aceptables en la proporción de consistencia, incluso 0.1 de la matriz con ≥ 5 , menos de 0.08 para $n=4$, y menos de 0.05 para $n=3$. (SAATY, 1980)

Aplicación

Para el análisis de las cuatro empresas, se sugiere evaluar diversos criterios, englobados en cuatro grandes secciones: producto, promoción, precio y plaza. Sin embargo, como inicialmente se indica, se ha realizado una subclasificación entre estas, a fin de realizar una analogía equitativa por el tipo de empresa y tamaño de las mismas además de los segmentos de mercado que atienden.

Recopilación de datos

Una "encuesta de expertos" sería la mejor fuente de los datos de la muestra utilizada por AHP. Para este caso, se aplicó un cuestionario a los propietarios y gerentes de las cuatro empresas. El cuestionario fue creado de conformidad con los criterios asociados del marco de evaluación.

Para facilitar el análisis hemos dispuesto una tabla relacionada con los atributos del producto, una segunda tabla para distribución, la tercera para precios y por último una relacionada con la promoción.

Productos

Para abordar el aspecto relacionado con la Diferenciación, iniciamos con la identificación de las características de los productos y/o servicios que las empresas ofrecen, dado que estos constituyen las alternativas que los consumidores elegirán para satisfacer sus necesidades. Un producto debe dimensionarse por cada uno de sus elementos: producto básico, tangible y aumentado, es decir, no basta analizar las características del producto que satisface la necesidad, gusto o preferencia, sino todos los otros elementos que conforman el producto, tal es el caso de la etiqueta, el envase, la marca, el país de origen, etc.

Bajo esa consideración, en la tabla siguiente (Tabla 3), se muestra un análisis comparativo entre los productos que ofrecen las cuatro empresas, con el propósito de distinguir los elementos que otorgan competitividad a cada una de estas.

Tabla 3. Características del producto

Criterio	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Certificaciones de calidad	SI	SI	NO	NO
Manejo de marca propia	SI	NO	SI	NO
Diseño de producto acorde a segmento de mercado	SI	SI	SI	NO

FUENTE: Investigación propia. Noviembre 2010.

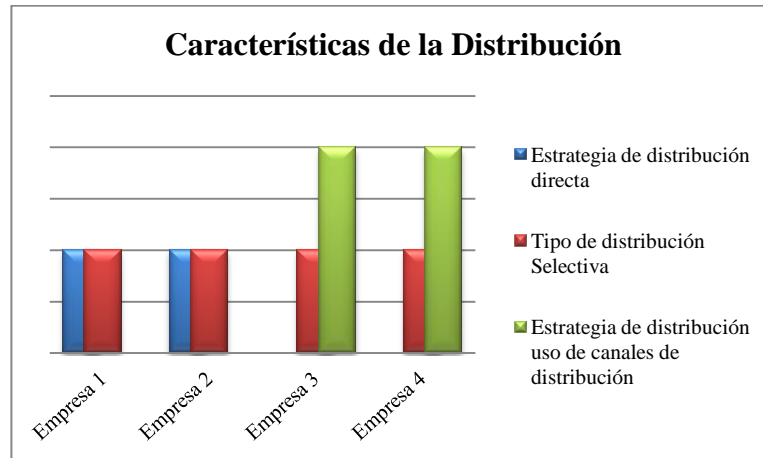
La investigación recopilada indica que las empresas uno y dos, dedicadas a atender mercados industriales, coinciden en buscar satisfacer a sus clientes a través de ofrecer estándares de calidad, a través de la certificación de sus productos, no así las empresas tres

y cuatro, dedicadas a ofrecer bienes de consumo, para las cuales la certificación en normas de calidad no es trascendental. Sin embargo, en cuanto al manejo de una marca propia, que es imprescindible para lograr un posicionamiento en el mercado, dos de las empresas no lo hacen, ya que en el caso de la empresa dos, se dedica principalmente a maquilar piezas para la industria automotriz y por su parte, la empresa cuatro, cuenta con un único cliente a quien ofrece toda su producción. Finalmente, con respecto al grado de satisfacción de las necesidades de los clientes con base en el diseño del producto, se concluye que tres de estas, si se enfocan a investigar las necesidades del mercado antes de producir sus productos, lo que denota la visión empresarial hacia el logro de una ventaja competitiva basada en la diferenciación y la satisfacción de sus clientes.

Distribución

Los criterios de distribución son esenciales para dimensionar la Diferenciación. Dentro de este tópico, resalta la identificación del tipo de distribución realizada por las empresas de manera directa, mediante el uso de canales intermediarios, que facilitan y amplían el margen de cobertura de los servicios y/o productos ofrecidos. Además de distinguirse 3 tipos, la cual puede ser *intensiva*, es decir, que atiende a todo tipo de segmento de mercado, sin hacer diferenciación en cuanto a canales utilizados, o bien, si realiza una distribución directa; *selectiva*, atendiendo las necesidades y características propias del segmento de mercado y *exclusiva*, la cual contempla la identificación de solo algunos canales de distribución, quienes podrían contribuir al posicionamiento de los productos de manera privilegiada.

Gráfica 2. Características de la Distribución



FUENTE: Investigación propia. Noviembre 2010.

Dependiendo del tipo de segmento de mercado atendido, las empresas uno y dos una distribución directa, dado el grado de especialización que se requiere en los mercados industriales, no así en el caso de las empresas tres y cuatro, que prefieren utilizar intermediarios para hacer llegar sus productos a sus clientes finales, aunque coinciden las cuatro en la realización de una distribución selectiva, lo que enfatiza su decisión de enfocarse a atender solo a los segmentos de mercado elegidos (Gráfica 2).

Precios

Una característica esencial de un producto o servicio es el precio, ya que este puede constituir por sí mismo un factor clave del éxito del producto, además de permitir que estos se posicionen entre un grupo específico de compradores. El criterio evaluado se refiere a la metodología empleada para establecer precios en el mercado.

Tabla 4. Evaluación de Precios

Criterio	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Metodología de fijación de precios	Análisis costo-beneficio	Análisis costo-beneficio	Análisis costo-beneficio y mediante Benchmarking	Análisis de costo-beneficio

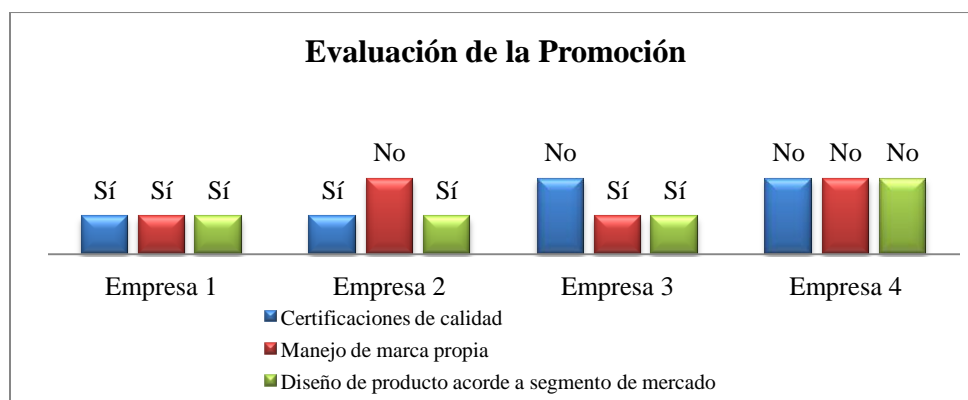
FUENTE: Investigación propia. Noviembre 2010.

La evaluación del costo-beneficio, es una práctica útil practicada por las pequeñas y medianas empresas y así lo demuestran los resultados de la investigación, sin embargo, una segunda práctica es la realización de análisis comparativo sobre productos similares, constituyendo una manera efectiva para las empresas de fijar precios competitivos, tomando como base la eficiente utilización de recursos financieros de la empresa.

Promoción

Considerando la mezcla de la Promoción en la gráfica 3 se analizan las estrategias adoptadas por la empresa para ofrecer a los clientes esfuerzos adicionales temporales que incentiven la ventas de sus productos a corto plazo, es decir, realización de promoción de ventas; las acciones encaminadas a dar a conocer de manera intensiva sus productos o servicios, mediante el uso de campañas publicitarias a través de medios masivos de comunicación, ya sea para lanzamiento de productos al mercado o para recordar al consumidor sobre la existencia de los mismos, en otras palabras realización de publicidad; los actividades realizadas a través de la fuerza de ventas personales, generando una interacción directa y personal con los consumidores y por último las acciones encaminadas a lograr una comunicación permanente con los clientes, a fin de lograr crear una imagen empresarial satisfactoria y de aceptación por parte de los clientes a través de relaciones públicas.

Gráfica 3 Evaluación de la Promoción



FUENTE: Investigación propia. Noviembre 2011

El uso de herramientas promocionales es una práctica cada vez más utilizada por los empresarios, quienes advierten la necesidad imperiosa de establecer una comunicación directa con sus clientes, que de acuerdo a los resultados no ofrece una tendencia clara a hacer uso de ventas personales para garantizar resultados favorables, pero no así a la realización de actividades vinculadas con las relaciones públicas, lo cual es advertido por los empresarios como algo de los cual pueden prescindir.

Desarrollo de una clasificación general de prioridad usando AHP

El cálculo de la importancia relativa del peso de cada criterio de decisión, de conformidad con su contribución al logro de las metas para alcanzar la competitividad, se presenta mediante la comparación de resultados de los criterios evaluados a través de las estrategias de mercado aplicadas por las empresas. Para llegar a conclusiones validas se contó con el apoyo de 2 equipos de estudiantes de 6 integrantes cada uno, quienes siguieron la misma metodología de estudio, aplicaron criterios imparciales y valores consistentes para establecer un marco de evaluación homogéneo. Se aplicó un cuestionario a los cuatro gerentes de las empresas analizadas, basándose en los elementos básicos de la mercadotecnia (producto, promoción, precio y plaza).

Como inicialmente se indicó los cinco criterios son: CCC, comunicación con los clientes, el cual se vincula con la promoción; CIM, capacidad de innovación en el mercado, vinculado con el producto, distribución y precio; HRH, habilidades de los recursos humanos, evaluado con preguntas directas y levantamiento de información general de la empresa; RE, reputación de la empresa, mediante la opinión de expertos de la CANACOPE (Cámara Nacional de Comercio) y CG, capacidades de los gerentes, aspecto evaluado con preguntas directas y el levantamiento de información general de las empresa.

Los resultados se ofrecen en la siguiente tabla:

Tabla 5 Comparación de los cinco criterios con respecto a la matriz de logro de metas

	CG	CCC	CIM	HRH	RE	PESO
CG	1	0.634	0.631	1.248	0.885	0.162
CCC	1.576	1	1.106	2.233	1.559	0.274
CIM	1.584	0.904	1	1.947	1.446	0.252
HRH	0.801	0.448	0.513	1	0.831	0.131
RE	1.381	0.641	0.687	1.204	1	0.181
CR= 0.022						

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 6 indica que la diferenciación es la mejor opción en cuanto a la visión empresarial (0.355), comunicación con el cliente (0.465), capacidad de innovación (0.410), habilidades del recurso humano (0.472) y reputación de la empresa (0.529).

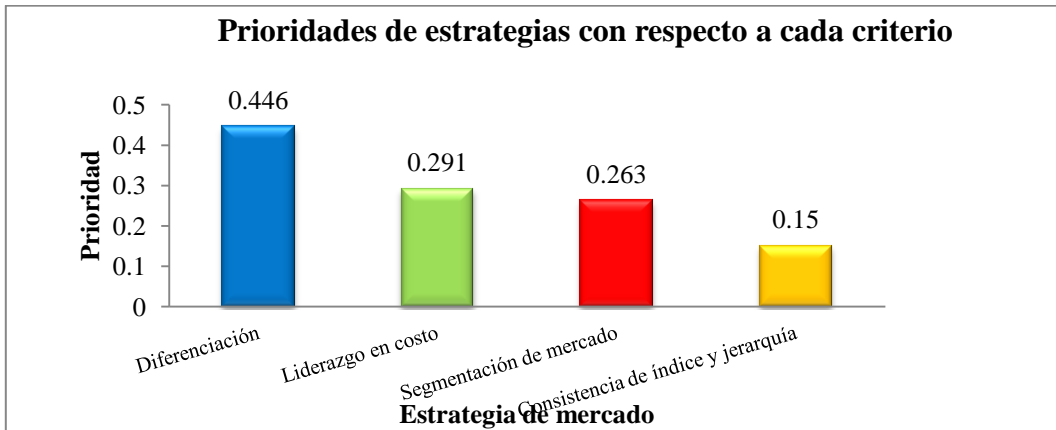
En seguida se combina el peso de cada criterio de la tabla 5 con la jerarquía de prioridades de las tres estrategias de mercado de la tabla 6, multiplicando el peso del criterio por el peso de las prioridades de las estrategias de mercado, se obtuvo que la estrategia de diferenciación obtuvo la mayor prioridad, la estrategia de liderazgo en costo estuvo en segundo lugar y la estrategia de segmentación obtuvo el tercero. Con respecto a la consistencia del índice y jerarquía, refleja una consistencia de 0.015 lo que resulta ser significativo.

Tabla 6 Comparación de la estrategia con respecto a cada criterio

	Diferenciación	Segmentación	Liderazgo en costo	Peso
Matriz 2: alternativas con respecto a CG				
Diferenciación	1	1.203	1.011	0.355
Segmentación	0.831	1	0.876	0.229
Liderazgo en costos	0.989	1.142	1	0.346
Consistencia en índice=0				
Matriz 3: alternativas con respecto a CCC				
Diferenciación	1	1.636	1.856	0.465
Segmentación	0.611	1	1.083	0.280
Liderazgo en costos	0.539	0.923	1	0.255
Consistencia en índice=0				
Matriz 4: alternativas con respecto a CIM				
Diferenciación	1	1.789	1.117	0.410
Segmentación	0.559	1	0.716	0.240
Liderazgo en costos	0.895	1.395	1	0.350
Consistencia en índice=0.001				
Matriz 5: alternativas con respecto a HRH				
Diferenciación	1	1.817	1.760	0.472
Segmentación	0.550	1	1.071	0.269
Liderazgo en costos	0.568	0.934	1	0.259
Consistencia en índice=0.001				
Matriz 6: alternativas con respecto a RE				
Diferenciación	1	2.380	2.119	0.529
Segmentación	0.420	1	1.026	0.233
Liderazgo en costos	0.472	0.974	1	0.238
Consistencia en índice=0.001				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Prioridades de estrategias con respecto a cada criterio



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

A través del análisis realizado, se afirma que las decisiones empresariales se condicionan fuertemente por las habilidades, capacidades y recursos que posee la organización y que las estrategias mercadológicas que estas adoptan pueden ser la diferencia entre las empresas y su competencia.

Analizar las características de la empresa es esencial para poder establecer mecanismos que le permitan crecer, desarrollarse y permanecer a largo plazo en el mercado. Pero es también importante enfocarse fuertemente en atender las necesidades de los clientes, quienes reflejan esquemas de comportamiento dinámicos y en consecuencia las propuestas que las empresas deben ofrecer necesitan ser efectivas, combinando eficientemente sus recursos.

El modelo expresa las variables que están influyendo en la demanda de empleo, las necesidades en materia de insumos de las diferentes empresas, esto también permite tener un diagnóstico y poder determinar las causas de la misma. El modelo aplicado plantea un análisis de correlaciones considerando factores como la localización, número de empleados exportaciones, y destino.

El nivel de concentración industrial de las empresas a nivel local y el grado de especialización en las actividades muestra una tendencia de exportación hacia EEUU.

Los resultados obtenidos muestran el comportamiento de precios, promoción tipo y características del producto entre otras cosas. El comportamiento de la demanda de empleo en las empresas, es explicado en gran medida por la diferencia del costo salarial que existe entre los trabajadores.

El grado de respuesta de los empresarios permite generar alternativas de solución, se puede observar una oferta suficiente de mano de obra relativamente barata la cual sigue siendo esencial para la evolución de las empresas en ambos niveles de análisis estatal y municipal.

El estado cuenta con una mano de obra que tiene una mayor especialización en la División II que se refiere a Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero en la que se incluye la confección de prendas de vestir. Esta actividad tiene como una de sus características que emplea un alto porcentaje de mano de obra en su proceso productivo y que por esta peculiaridad tecnológica tiene una significativa absorción de empleo. Sin embargo tenemos que empresas del sector automotriz son importantes para el estado en lo que se refiere generación de empleos y aportación del PIB.

La generación de puestos de trabajo de las empresas en el estado responde favorablemente a fases ascendentes en el comportamiento de la actividad industrial de los Estados Unidos. Por el contrario, si se producen contracciones en la producción industrial estadounidense éstas se acompañarían por contracciones en el empleo del estado. El número de empleos en las empresas disminuye si se retiran del mercado de Estados Unidos, las empresas reducirán el uso de trabajo y este cambio negativo en las condiciones de la economía estadounidense afectaría seriamente el desenvolvimiento de las empresas de todo el estado y en los municipios.

Por lo tanto, el empleo y la permanencia en el mercado de las empresas está determinado por la evolución de la demanda de productos industriales de Estados Unidos principalmente.

El empleo de las empresas a nivel estatal y municipal está determinado por esta dependencia, que presenta además una doble dimensión: por un lado en la provisión de insumos que tienen que ser importados y pagados en dólares, y por el otro debido a la demanda por el producto de las empresas el cuales casi exportado en su totalidad al mercado estadounidense.

Esta misma relación, que en buen a medida subordina el desarrollo de la empresa, provoca que se genere un tipo de externalidades: las economías externas resultantes de la

proximidad de empresas proveedoras de insumos o de la proximidad a los mercados de productos. Además de la significativa reducción de costos laborales, se pueden tener bajo costos laborales, se pueden tener bajos costos de comunicación y transporte y el ahorro en tiempo. Además cabe mencionar que los insumos Importados desde Estados Unidos forman un porcentaje mayoritario entre los insumos intermedios utilizados por las empresas locales.

Junto con el diferencial salarial de los ciclos Económicos de Estados Unidos otros elementos ganan importancia en el análisis de la demanda del empleo. Las economías externas derivadas de la concentración de plantas en determinadas localizaciones así como la especialización que en ellas se genere pueden alentar o desalentar el empleo que genere.

Estas externalidades pueden agotarse en algunos puntos ante su expansión y convertirse en deseconomías externas, o bien puede haber una asimilación diferenciada de acuerdo al nivel geográfico que se estudie.

Bibliografía

ARÓN, N. (1993): *Demanda de trabajo en la industria maquiladora en las condiciones de empleo y capacitación en las maquiladoras de exportación de México*. Secretaría del trabajo y previsión social. COLEF. México

COINHI. (2007). *Directorio de empresas exportadoras del estado de Hidalgo*. Pachuca: Secretaria de Economía. Gobierno del Estado de Hidalgo.

CORTÉZ, W. (1999): *Reestructuración y productividad en la Industria Maquiladora de Exportación*. Comercio Exterior. Vol. 49, núm. 9. Septiembre 1999. México

DESPHANDE, R. e. (1989). Cultura Organizacioal y Marketing, definiendo la agenda de investigación. *Revista de Marketing* , 53(1), 3-15.

HANSON, H. (1996): *U.S.- Mexico integration and regional economies: evidence from border-city pairs*. National Bureau of Economic Research, Inc. Cambridge, Massachusetts. Working Paper. No 542, E.U.A

PANAYIDES, M. (2004). Logistics service providers: An empirical study of marketing strategies and company performance. *International journal of Logistics: Research and Applications* , 7(1), 1-15.

PORTER, M. (1980). *Estrategia Competitiva: Tecnicas para analizar industrias y competidores*. New York: The free press.

RAMOS, M. (1999). *El empleo como factor de la producción de la maquiladora en México*. Comercio exterior, vol.49, no.9. Septiembre 1999. México.

SAATY, T. (1980). *The Analysis Hierarchy Process*. New York: McGraw Hill.

SIEM. (26 de octubre de 2010). *Estadísticas de empresas que importan y exportan por Estado*. Recuperado el 27 de octubre de 2010, de SIEM:
http://www.siem.gob.mx/siem2008/portal/estadisticas/Est_ExpImp_xEdo.asp

YIN, R. K. (1994). *Cass study research: Design and Methods*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.