



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## **Competitividad de la industria textil y del vestido Hidalguense utilizando sistemas de producción e Integración Vertical**

DOLORES MARGARITA NAVARRETE ZORRILLA<sup>1</sup>  
TIRSO JAVIER HERNÁNDEZ GRACIA\*  
GERMAN VENTURA SÁNCHEZ MONJARRAZ\*

### **Resumen**

El concepto de competitividad ha cambiado al incorporarse nuevos elementos que intervienen, la tecnología, los cambios productivos y organizacionales, la capacidad de producir y comercializar bienes en el mercado internacional, de acuerdo a los parámetros de calidad y eficiencias generales señaladas. En ello intervienen estrategias como los sistemas de producción e integración vertical formando parte de la globalización de la producción y sus implicaciones en el mercado competitivo, siendo clave el crecimiento de la productividad de la producción, ante el aumento de la competencia como parte del proceso de globalización, así como la rápida incorporación de innovaciones tecnológicas a la producción. El propósito de esta investigación es identificar la relación de los sistemas de producción e integración vertical con la competitividad de la industria textil y vestido de empresas hidalguenses. Este proceso se realizó mediante el método estadístico bivariado, encontrándose una correlación significativa con los sistemas productivos e integración vertical.

**Palabras Clave:** Competitividad, Tipos de Sistemas de producción, e Integración vertical

### **Abstract**

The concept of competitiveness has changed to incorporate new elements involved, technology, productive and organizational changes, the ability to produce and market goods on the international market, according to the quality parameters and overall efficiencies identified. This is achieved through strategies such as production systems and vertical integration as part of the globalization of production and implications in the competitive market, being key productivity growth in production, with the increased competition as part of the process of globalization and the rapid introduction of technological innovations to production. The purpose of this research is to identify the relationship of production systems and vertical integration to the competitiveness of the textile and clothing companies Hidalgo. This process was performed using bivariate statistical method, finding a significant correlation with production systems and vertical integration.

**Keywords:** Competitiveness, Types of Production System

---

<sup>1\*\*</sup>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Ciencias Económico Administrativas,.

## **1. Introducción**

Abordamos el estudio de la competitividad como el grado de penetración en los mercados a través de producir bienes que cumplan con estándares de calidad mundial a un costo menor y de manera eficiente, manteniendo niveles de rentabilidad (Aguilar, 2008).

De este concepto es como abordamos el estudio de la industria textil y del vestido de empresas Hidalguenses, la cuál forma parte de una de las industrias más importantes en el crecimiento de la industrialización de países como fuente de generación y desarrollo de empleos.

En la actualidad no podemos concebir a las organizaciones sin las ideas e innovaciones realizadas por múltiples sistemas productivos innovadores desarrollados con nuevas aportaciones, ha productos y servicios. Muchas organizaciones enfrentan el reto de competir en el mercado no solo para sobrevivir sino también para crecer e incursionar en nuevos mercados tanto nacionales como internacionales. Además, el entorno ofrece diversas oportunidades y amenazas. Por un lado existe la continua oportunidad de atender y satisfacer al mercado que continúa con exigencias en términos de calidad y valor agregado del producto o servicio, y por otro, prevalece una permanente competitividad en donde la organización pone en juego sus habilidades y capacidades.

Los sistemas productivos y la integración vertical juegan un papel trascendente para las organizaciones. Las múltiples innovaciones que nos rodean han sido estrategias implementadas que desarrollan nuevos métodos productivos para lograr la competitividad y productividad de las empresas.

Inmersos en una sociedad de conocimiento y en un entorno globalizado, las empresas requieren cada vez más de estrategias y acciones de largo plazo para lograr un desempeño competitivo, es por ello que en el presente trabajo pretende analizar los sistemas productivos e integración vertical, particularmente para el desarrollo de innovaciones y acciones creativas que contribuyan a un alto desempeño y competitividad de las organizaciones.

Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas en el presente trabajo, con especial énfasis en la necesidad que tienen las organizaciones para atraer y allegarse de estrategias que les permite producir bienes y servicios y lograr una posición competitiva en el mercado.

## **Planteamiento del Problema**

La industria textil y del vestido del estado de Hidalgo, como a nivel nacional, ha pasado por diversas situaciones económicas que van desde la recesión en el mercado interno hasta su situación como exportador a otros países, esta industria representa los primeros pasos de su industrialización e inicia este proceso en el siglo IX y más adelante en los años 40' y 50' tiene impulso en el proceso de industrialización sustituyendo sus importaciones a consecuencia de un crecimiento del país lo que obligo ampliar una base industrial y un cambio estructural para poder insertarse en el proceso de globalización.

Sin embargo la industria textil y del vestido tiene problemas estructurales como el rezago tecnológico, sistemas de producción inadecuados, falta de diseño propio, escasez de personal capacitado y la poca integración de los eslabones de la cadena productiva textil aunado a la falta de financiamiento para las empresas. Para ello es necesario que surja un contexto económico favorable para que la industria inicie con una mejora en su crecimiento, aunado a una serie de lineamientos en sus procesos productivos que se deben considerar para que la industria logre ser competitiva.

Dentro de estos aspectos se considera la capacidad que tengan las propias empresas en sus regiones para aprovechar el margen de ganancia que otorgan los tratados comerciales frente a sus competidores, incorporar mejores sistemas de producción y comercialización, para lograr personal altamente capacitado e incluso tener socios en el exterior que les permita acceder a otros mercados dentro de la cadena del valor internacional. El cambio estructural en la industria textil y vestido, por lo que corresponde a los sistemas de producción ha sido paulatino, ha dependido de los eslabones de la cadena de valor que tienen las empresas, existe una relación de mayor grado de integración del capital en los procesos iniciales y un uso de mano de obra mas intensivo hacia los procesos de elaboración del producto final. En cada región el proceso de producción y eslabonamiento de las cadenas productivas es diferente, pero guardan un esquema central similar, el cual tiene como objetivo común incrementar el valor agregado del producto, utilizando sistemas de producción adecuados a sus necesidades.

## **Objetivo**

Determinar que tipo de los sistemas de producción utilizados por las empresas están asociados a la integración vertical de la industria textil y del vestido del estado de Hidalgo como factores de competitividad.

## **Hipótesis**

**H<sub>1</sub>** Existe relación estadísticamente significativa entre la integración vertical de una muestra de empresas de la industria textil y del vestido y los tipos de sistemas de producción utilizados por la empresa como factores de competitividad.

## **Marco Teórico**

### **Relevancia de la competitividad**

De acuerdo con el Informe de la Comisión Especial de la Cámara de los Lores sobre comercio Internacional (1985). La competitividad es sinónimo del desempeño de rentabilidad de una empresa en el largo plazo y de su capacidad para remunerar a sus empleados y generar un mayor rendimiento para sus propietarios. Es la capacidad de las empresas para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional en medio de la competencia con empresas de otros países.

Por otra parte el libro de Alic. J (1987) denominado *Evaluating industrial at the office of technology in society*. New York. Basic Book Inc. Establece que la competitividad es la capacidad de las empresas para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional en medio de la competencia con empresas de otros países.

De acuerdo con Porter, M. (1993) la competitividad empresa depende de factores que se generan en los niveles industria, región y país (Porter 1993) y las que compiten no son las naciones, sino las empresas; es decir, a un país lo hace competitivo el desempeño de las empresas que conforman su aparato productivo. La competitividad empresa depende de factores que se generan en los niveles industria, región y país (Porter 1993) y las que compiten no son las naciones, sino las empresas; es decir, a un país lo hace competitivo el desempeño de las empresas que conforman su aparato productivo.

El desempeño competitivo de una empresa depende de un amplio conjunto de factores, que se subdividen en los internos de la empresa, los de naturaleza estructural y los de naturaleza sistémica. Competitividad es la necesidad de las organizaciones de sostenerse y consolidarse dentro de sus mercados, teniendo como indicador el porcentaje de participación –de sus bienes y servicios- en ellos, a partir de una concepción sistemática que incorpora elementos económicos, empresariales, políticos y socioculturales (Kruman, P. 1997).

Asimismo y de acuerdo con Malaver, F. (1999) señala que la competitividad es la necesidad de las organizaciones de sostenerse y consolidarse dentro de sus mercados, teniendo como indicador el porcentaje de participación –de sus bienes y servicios- en ellos, a partir de una concepción sistemática que incorpora elementos económicos, empresariales, políticos y socioculturales.

Por otra parte y desde otro punto de vista Reinel, J.y Bermeo, E. (2005) comparten su concepto, mencionando que la competitividad de la empresa es el performance valorado por al capacidad que tiene que generar más valor agregado que sus competidores. Sin embargo Abdel, G y Romo, M.D. (2005) menciona otro enfoque de la competitividad señalando que la empresa se deriva de la ventaja competitiva que ella tiene en sus métodos de producción y de organización, en relación con los de sus rivales en un mercado específico.

Desempeño de rentabilidad en el largo plazo (1985), capacidad de las empresas para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional (1987), la competitividad empresa depende de factores que se generan en los niveles industria, región y país (1993), conjunto de factores, que se subdividen en los internos de la empresa, los de naturaleza estructural y los de naturaleza sistémica (1996), concepción sistemática que incorpora elementos económicos, empresariales, políticos y socioculturales (1999), capacidad que tiene que generar más valor agregado que sus competidores (2005), ventaja competitiva que ella tiene en sus métodos de producción y de organización, en relación con los de sus rivales en un mercado específico (2005), productividad, la rentabilidad, la posición competitiva, la participación en el mercado interno y externo, las relaciones interempresariales, el sector y la infraestructura regional (2010) y condición que se da a partir de la combinación de diversos factores que operan en el contexto en el cual se mueve la entidad competidora (2011).

Tabla 1 Determinantes de la competitividad desde la visión de (Porter).

<b>Determinantes de la competitividad</b>	<b>Visión de Michael Porter</b>
Fenómeno macroeconómico impulsado por variables tales como los tipos de cambio, tipos de interés y déficits públicos.	Japón, Italia y Corea del Sur han disfrutado de unos niveles de vida crecientes a pesar de los déficits públicos, y con altos tipos de interés los dos últimos. Alemania y Suiza lo han hecho con monedas revalorizadas.
Función de la mano de obra barata y abundante.	Alemania, Suecia y Suiza han prosperado con salarios altos y escasez de mano de obra.
Abundancia de recursos naturales.	Alemania, Suiza, Japón, Italia y Corea del Sur son países con limitados recursos naturales.
La política oficial es la que impulsa la competitividad: la fijación de objetivos, la protección, la promoción de la importación y las subvenciones.	En Italia, la intervención del gobierno ha sido ineficaz, en Alemania es rara la intervención gubernamental.
Las diferencias en la prácticas de gestión, incluidas las relaciones dirección-trabajadores.	Diferentes sectores requieren distintos enfoques de dirección que, a su vez, serán distintas en función del país.

Fuente: Patlan (2012).

Las determinantes de la competitividad de acuerdo a Porter (1990) pueden ser como se observan en la tabla 1.

### **Relevancia de la integración vertical**

De acuerdo a la definición de la economía tradicional Hill (2010), la integración vertical es la combinación, con un único propietario, de dos o más niveles de actividades de producción o distribución (o ambas) que normalmente están separadas. Por su parte Davis y Duhaine (2008) opinan que la integración vertical implica relaciones entre varias unidades empresariales como vgr., si se realizan entre distintas actividades de la cadena de valor o entre las mismas actividades. Por otra parte existen varias medidas para conocer el tipo de integración vertical, como son el grado de integración hacia adelante y hacia atrás, los niveles de agregación de esas actividades, la extensión de las actividades emprendidas, o la estructura de propiedad de la empresa.

En opinión de Harrigan (1986) la integración vertical, es un acercamiento para aumentar o disminuir el nivel del control que una empresa tiene sobre sus entradas y distribución de salidas, estos aspectos denominados barreras de salida o movilidad de productos a menudo impiden cambiar las posturas estratégicas para tener la posibilidad de obtener nuevos clientes.

Tirole (1989) propone que los motivos que propician el control a través de la integración vertical están basados en la existencia de externalidades entre empresas que se encuentren en el mismo nivel de la cadena. La cuál puede ilustrarse a través de los enlaces entre industrias, por su parte Coase (1937), Williamson (1971), Arrow (1975) y Chandler (1977), señalan que el propiciar estrategias coordinadas de integración vertical pueden reducir costos a través de la mejora de las comunicaciones aunque estos beneficios no están exentos de esfuerzo y de riesgo. Las principales ventajas competitivas atribuidas a la integración vertical incluyen: (1) la mejora de las actividades de marketing y de tecnología inteligente, (2) mayores controles sobre el entorno, (3) ventajas relacionadas con la diferenciación del producto difíciles de conseguir por los competidores. Por su parte Hoppe (1990) señala que los beneficios que puede proporcionar una ventaja competitiva, no tiene el carácter de permanente.

De acuerdo a Porter (1986) se establece que la desventaja del uso de la integración vertical como estrategia competitiva incluye el daño causado al producirse la toma de decisiones por un agente exterior, aumentando el exceso de capacidad creado por el desequilibrio de las plantas y reduciendo el número de empresas flexiblemente estratégicas. Otros aspectos negativos de la existencia de integración vertical son de acuerdo a Buzzel (1983) los requerimientos de capital, desequilibrio en los rendimientos, reducción de la flexibilidad o menor especialización en las organizaciones.

Sin embargo Hamel & Prahalad (1994) señalan que en muchas ocasiones, no es necesaria la integración vertical sino la integración virtual. La integración virtual es una coalición o red, en la que cada empresa se especializa en unas cuantas actividades en las que posee ventaja competitiva; en estos casos en los que no se produce ninguna intervención sobre la propiedad de la empresa, se puede hablar de coordinación vertical. De acuerdo al criterio de Kay (1993), dependen de los sistemas de producción, estructura del mercado; número de compradores y vendedores; taxonomía de las relaciones verticales; monopolio, y competencia perfecta. En opinión de Buzzel (1983), las ventajas de la integración vertical están relacionadas con la existencia de costos de transacción, seguridad en la obtención de suministros, mejora de la coordinación, capacidad tecnológica y más altas barreras de entrada.

Los resultados de las relaciones verticales tienen como principal consecuencia la modificación de la estructura del mercado, en las que en función del número de compradores y vendedores la oferta puede fraccionarse o no entre los vendedores o en otros casos, éste reparto depende del nivel de negociación.

### **Relevancia de los sistemas de producción**

De acuerdo con Schroeder (1983) los sistemas de producción utilizados por las empresas en los procesos productivos son aquellos que reciben insumos materiales, humanos, financieros, tecnológicos e informáticos para convertirlos en productos y/o bienes o servicios. Asimismo, proporcionan una estructura que facilita la descripción y ejecución de un proceso de producción, y que contribuyen al logro de la competitividad.

Los sistemas de producción considerados en esta investigación fueron seis, como se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1.2 Sistemas de producción.

Clasificación
1. Sistema de producción en línea
2. Sistema de producción por pedido
3. Sistema de producción por lotes
4. Sistema de producción continua
5. Sistema de producción modular
6. Otro (especifique):

Fuente: Elaboración propia en base a instrumento de medición diseñado para esta investigación (2013).



El autor Schroeder et al., (1983) define a los sistemas de producción de la siguiente manera:

- **Sistema de Producción en Línea.** El sistema de producción en línea se caracteriza por una alta producción en masa de productos al año, y por una alta demanda del producto, el sistema de producción utilizado para este tipo de producción puede ser por cantidad o en línea, el primero comprende la producción en masa de partes sencillas con piezas sencillas del equipo, el segundo o sea el de línea, implica múltiples piezas de equipo o estaciones de trabajo dispuestas en secuencia, a través de la cual se mueven físicamente las unidades de trabajo para completar el producto.
- **Sistema de producción por pedido.** El sistema de producción por pedido, funciona con empresas dedicadas exclusivamente a surtir el producto únicamente sobre pedidos, está sustentado en la demanda del producto, y en base a las necesidades del cliente.
- **Sistema de producción por lotes.** El sistema de producción por lotes es un sistema utilizado por la gran variedad de productos que tiene la empresa, la producción tiene que ser de 100 a 10 000 unidades de producción.
- **Sistema de producción continúa** El sistema de producción continua va encaminado a cubrir el vacío en el almacén, se basa en la demanda del producto y se fabrica de forma continua sin esperar el pedido de los clientes, es decir, se anticipa a la demanda.
- **Sistema de producción Modular.** El sistema de producción modular se caracteriza por la baja cantidad de producción que tiene la empresa (1 a 100 unidades/año), la fabricación de productos se construyen comúnmente en módulos grandes con ubicaciones únicas, y completos su ensamble final es mediante grúas de gran capacidad.

Para efectos de medir la variable independiente, sistemas de producción se formuló una pregunta, con una escala de medición nominal, como se muestra en la tabla 1.3

Tabla 1.3 Preguntas de la variable independiente Sistemas de producción

Preguntas	Escala de medición
¿Cuál es el tipo de sistema de producción utilizado por la empresa?	Nominal

Fuente: Elaboración propia en base a instrumento de medición diseñado para esta investigación (2013).

## **Metodología**

Se realizó la investigación bajo el diseño no experimental, de corte transversal, ex post facto con el propósito de identificar la asociación de las variables, expresado en su capacidad para generar tipos de sistemas de producción para el desarrollo de competitividad como fines organizacionales. Por tal motivo se integró un cuestionario con los reactivos que operacionalizaron las variables incluidas en la investigación.

## **Justificación Teórica de la Investigación.**

La integración vertical es una alternativa estratégica de crecimiento que debe tener la dirección de una empresa, considerando la importancia del proceso de decisión, para lograr una mayor flexibilidad y dinamismo, respecto a la fabricación, comercialización y distribución de sus productos mediante una coordinación económica que contribuye a la interdependencia de la empresa con las condiciones de su entorno, (Harrigan,1985).

De acuerdo con Williamson (1975) los factores determinantes de la integración vertical ofrecen las siguientes ventajas respecto al mercado y que sirven a la empresa para la toma de decisiones en los renglones de:

A) Incentivos. Los agentes involucrados en la transacción, y que forman parte de la misma organización, presentan y enfrentan menos intereses oportunistas. La integración vertical economiza en las transacciones al armonizar los intereses y permite que se active una mayor variedad de procesos sensatos de incentivos y control.

B) Controles. Con la integración vertical existe control de la ejecución de las actividades internas dentro de organizaciones, en comparación con las actividades entre compañías como son (evaluación de desempeño, instrumentos de redistribución y sanciones más depuradas) y se tiene acceso a más información. El control es la ventaja más notoria.

C) Ventajas Estructurales Inherentes. Se plantean economías de intercambio de información y de experiencias comunes. Se dispone de diferentes accesos a órdenes para efectos de solución de controversias y se ejerce el mando y control en forma más general.

La relevancia teórica muestra los aspectos sobre la integración vertical en la cual se ha comprobado su importancia en la aplicación de esta estrategia para lograr que las decisiones de las empresas, en lo particular de la industria textil y vestido sean mejor estructuradas.

### Justificación práctica de la investigación.

La presente investigación aporta elementos estadísticamente significativos respecto a los diversos sistemas productivos como parte de la integración vertical, considerando que la industria textil y del vestido del Estado de Hidalgo, debe tener elementos para generar ventajas competitivas a grado nacional e internacional.

Por otra parte la relevancia práctica de la investigación se orienta a que la industria textil y del vestido logre alianzas y acuerdos entre empresas sobre participación conjunta, para lograr las ventajas existentes en los diversos acuerdos comerciales establecidos para esta industria, permitiendo que las fortalezas en sus actividades productivas logren un desarrollo industrial en el Estado de Hidalgo.

Desde el punto de vista metodológico esta investigación aporta métodos estadísticos para determinar los factores de la integración vertical de la industria textil y del vestido del Estado de Hidalgo, en la medición de la variable dependiente e independiente.

Tabla 1.4 Factores de la integración vertical de la industria textil y del vestido

---

F1. Número de etapas productivas integradas verticalmente en el proceso de transformación
F2. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante en hilados y tejidos de fibras blandas
F3. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás en hilados y tejidos de fibras blandas
F4. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante en fibras y tejidos de fibras duras
F5. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de fibras duras
F6. Integración hacia delante de otras industrias textiles
F7. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de otras industrias textiles
F8. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante de prendas de vestir
F9. Integración hacia atrás de prendas de vestir.
F10. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante de cuero y calzado
F11. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de cuero y calzado.
F12. Amplitud de actividades integradas verticalmente
F13. Porcentaje de propiedad de unidades integradas.

---

Oración propia (2013)

## **Variables**

Variable dependiente. La variable dependiente utilizada en este estudio es la integración vertical de las empresas de la industria textil y vestido del estado de Hidalgo.

Los factores de la integración vertical que se utilizan son las siguientes:

**Variable independiente.** Se considera la variable tipos de sistemas de producción en el desarrollo de capacidades organizacionales como factor de competitividad de las empresas de la industria textil y vestido del estado de Hidalgo.

## **Tipo de Investigación**

Este estudio tendrá la característica de ser de tipo cuantitativo (Hernández Sampieri, 2006). Porque se centra a la medición objetiva y cuantitativa de las variables. Por otra parte la investigación es de tipo correlacional y explicativa.

## **Muestra**

La investigación será un censo de 125 empresas de la industria textil y del vestido del estado de Hidalgo tomando como referencia la base de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). Ubicadas en los municipios de Actopan, , Pachuca de Soto, Tepeji del Rio de Ocampo, Tizayuca, Tula de Allende, Tulancingo de Bravo, y Zacualtipan.

## **Instrumento de medición**

Para medir la variable dependiente e independiente se diseño un cuestionario de 44 preguntas, los reactivos son resultado de la estructura del instrumento de tesis de doctorado basado en el modelo de Harrigan (1985) y asignando una escala de acuerdo con la construcción de la pregunta.

## **Análisis e interpretación**

El análisis e interpretación de la información se realiza a partir de los resultados en los instrumentos de medición posteriormente se procede a efectuar la captura de los cuestionarios, para este fin se utilizará el programa estadístico SPSS Ver 21. Dichos resultados muestran la conclusión del proyecto.

El análisis estadístico realizado es Análisis descriptivos de los datos, utilizando porcentajes para la variable categórica. Análisis estadístico Bivariado.

En función de la escala de medición de cada variable se realizarán las correlaciones o asociaciones entre variables (por ejemplo: coeficiente de Correlación de Pearson).

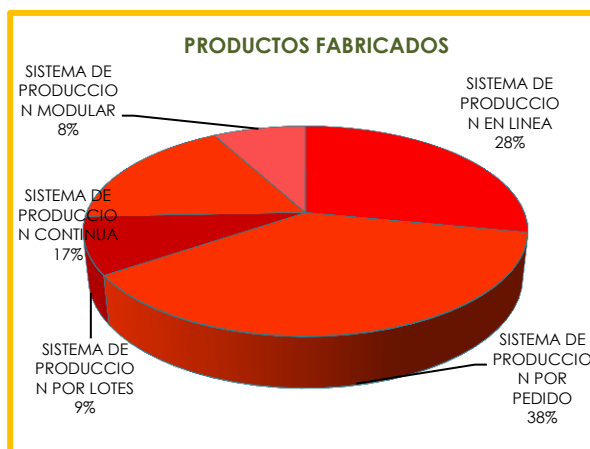
### Análisis Descriptivo

La estadística descriptiva es un método que implica la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos a fin de describir en la forma apropiada las diversas características de ese conjunto de datos (Brenson& Levine 2002). De tal forma y con el objeto de presentar resultados sobre la relación significativa entre la integración vertical y los sistemas de producción, se analizan los siguientes datos teniendo como resultado lo siguiente:

Los sistemas de producción que utilizan las empresas para la elaboración de sus productos son; 37.6% sistema de producción por pedido, 28% sistema de producción en línea, 8.8% producción por lotes, 17.6% sistema de producción continua, 8.0% sistema de producción modular. Cabe destacar que 47 empresas de 125 basan su productividad por el sistema por pedido.

Tabla 1.5 Resultados de sistemas de producción utilizados en la industria textil y del vestido del Estado de Hidalgo.

Rango sistemas de producción	N° de Empresas	Porcentaje %
Sistema de producción por pedido	47	37.6%
Sistema de producción en línea	35	28.0%
Sistema de producción por lotes	11	8.8%
Sistema de producción continua	22	17.6%
Sistema de producción modular	10	8.0%
Total	125	100.0%



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de Investigación (2013).

## Análisis Bivariado

El análisis Bivariado es aquel que mide la relación entre dos variables. Las correlaciones bivariadas son herramientas comunes y se utilizan para estudiar cómo una variable influye en la otra. Para efecto de este estudio se utilizó este método cuyos resultados se presentan a continuación:

De acuerdo con la Tabla 1.5 existe una correlación significativa entre el número de etapas productivas integradas verticalmente hacia adelante en fibras y tejidos de fibras duras (F4) ( $r = 0.246$ ;  $p \leq 0.01$ ) y el sistema de producción modular ( $r = 0.189$ ;  $p \leq 0.01$ ) así como en el sistema de producción utilizado en las empresas; por otra parte en (F5) número de etapas productivas integradas hacia atrás en hilados y tejidos de fibras duras del sistema de producción modular ésta representa el ( $r = 0.246$ ;  $p \leq 0.01$ ) y en el sistema de producción utilizado ( $r = 0.189$ ;  $p \leq 0.01$ ). Existe significancia en (F9) integración hacia atrás de prendas de vestir y el sistema de producción por pedido en ( $r = 0.189$ ;  $p \leq 0.01$ ), sistema de producción por lotes ( $r = 0.195$ ;  $p \leq 0.01$ ). No se identificó una asociación significativa entre las variables de integración vertical y los porcentajes de producción. Asimismo se identificó la influencia de la propensión de la integración vertical y el tipo de los sistemas de producción, se identificó en una correlación significativa entre el número de etapas productivas de cuero y calzado (F9) con ( $r = 0.204$ ;  $p \leq 0.01$ ), la amplitud de etapas productivas (F12) con ( $r = 0.268$ ;  $p \leq 0.01$ ) integradas verticalmente hacia atrás de fibras duras y el sistema de producción en línea, (F12) ( $r = 0.233$ ;  $p \leq 0.01$ ) en el sistema de producción por pedido.

Tabla 1.6 Correlaciones de Pearson entre la variable dependiente integración vertical y la variable independiente: sistemas de producción de la industria textil y del vestido.

Variable independiente	% de producción del sistema de producción en línea.	% de producción del sistema de producción por pedido.	% de producción de sistema de producción por lotes.	% de producción del sistema de producción continúa.	% de producción del sistema de producción modular.	% de producción de otro sistema de producción utilizado.
F1. Número de etapas productivas integradas verticalmente en el proceso de transformación	.116	-.182	.149	-.033	.084	-.028
F2. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante en hilados y tejidos de fibras blandas	.100	.025	0.23	.005	.091	.040

F3. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás en hilados y tejidos de fibras blandas	069	.024	.005	.058	.076	-.046
F4. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia adelante en fibras y tejidos de fibras duras	037	.072	.108	.093	<b>.246**</b>	<b>.189*</b>
F5. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de fibras duras	.037	.072	.108	.093	<b>.246**</b>	<b>.189*</b>
F6. Integración hacia delante de otras industrias textiles	-.071	.070	-.048	-.049	-.026	-.022
F7. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de otras industrias textiles	-.071	.070	-.048	-.049	-.026	-.022
F8. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante de prendas de vestir	.148	-.118	.153	-.003	.047	.027
F9. Integración hacia atrás de prendas de vestir.	.111	<b>-.189*</b>	<b>.195*</b>	<b>.204*</b>	.051	-.108
F10. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia delante de cuero y calzado.	.125	.125	.125	.125	.125	.125
F11. Número de etapas productivas integradas verticalmente hacia atrás de cuero y calzado.	.061	.127	-.016	.051	.147	.056

F112 Amplitud de actividades integradas verticalmente	<b>.268**</b>	<b>-.233</b>	-.109	-.101	.005	-.116
F13. Porcentaje de propiedad de unidades integradas	.083	.094	-.019	.036	.164	.041

\* p < .05; \*\* p < .



## Conclusiones

- Se observó al analizar la competitividad que la industria textil se caracteriza por tener, sistemas productivos no acordes a las necesidades actuales del mercado, así como, maquinaria obsoleta, bajos salarios, poco interés en investigación y desarrollo. Lo que significa que es necesario incorporar nuevas tecnologías al proceso de producción, así como incursionar a la comercialización y distribución de la producción.
- Se encontró una nueva división de la producción a escala, en donde, a partir de la división de las fases productivas, y su consiguiente distribución hacia los países en desarrollo, se ha ido consolidando el nuevo marco de competencia a nivel internacional de la industria textil.
- Se determinó que si existe relación significativa entre la integración vertical y los sistemas de producción en los sistemas de en línea, por pedido, producción por lotes, producción continua, producción modular, lo que significa que su relación si son factores de competitividad.
- De lo anterior se concluye que el 37.6% de las empresas de la industria textil y del vestido utiliza el sistema de producción por pedido. Por las actuales condiciones económicas de las empresas, prefieren producir bajo este sistema por ser una garantía de venta, aunque en un porcentaje menor también utilizan los otros sistemas.
- De acuerdo con Jáuregui (2004), los sistemas de producción son los responsables de la producción de bienes y servicios de las organizaciones. Los administradores de operaciones son los responsables de las decisiones y de los sistemas de transformación que utilizan. Los resultados del análisis bivariado, indican que los sistemas de producción utilizados por las empresas no están verticalmente integrados.
- Es necesario tomar en cuenta, que mientras la competitividad se siga sustentado en estos factores temporales, no solamente no se incrementara la competitividad de la industria textil, sino que disminuirá conforme se incremente la participación de aquellos países que han logrado invertir en nuevas tecnologías, fuerza de trabajo calificada, cambios en la organización del trabajo, así como en lo referente a la distribución y comercialización.

## **Discusión**

Se considera a la competitividad como eje rector de un país para la producción de bienes y servicios que superan las pruebas de los mercados nacionales e internacionales, manteniendo al mismo tiempo los ingresos reales a largo plazo de sus habitantes (Adbel, 2001). La competitividad empresarial es de gran relevancia en la actualidad en función que fortalecen los diversos entes económicos de un país. Se considera como uno de los principales paradigmas para el desarrollo aplicado a empresas con la finalidad de fortalecer su capacidad productiva, rentabilidad y como consecuencia su competitividad. Se considera a la competitividad como eje rector de un país para la producción de bienes y servicios que superan las pruebas de los mercados nacionales e internacionales, manteniendo al mismo tiempo los ingresos reales a largo plazo de sus habitantes (Adbel, 2001).

Los resultados del instrumento de medición arrojan aspectos relevantes de las variables que se integran para determinar la relación significativa con los sistemas productivos, e integración vertical considerándose factores importantes para la competitividad empresarial. La determinación de la utilización de la innovación en el incorporamiento de nuevas tecnologías, permite identificar que, las pequeñas y medianas empresas del estado de Hidalgo realizan acciones que las llevan a incorporarse a las demandas de la competitividad, esto mediante la reincorporación de sistemas productivos, relacionados con actividades de la integración vertical, y acordes a las necesidades del mercado que como consecuencia eleva la competitividad de las empresas.

Ante esta nueva perspectiva del desarrollo de la producción de la industria textil, se observa que la incorporación de China al comercio mundial de la industria textil, ha tenido un crecimiento importante, sin embargo dicho crecimiento más bien tiene que ver, no tanto por los bajos salarios pagados a la fuerza de trabajo, sino más bien, con la producción para su re-exportación, lo que se ha traducido en un crecimiento mayor que otros productores, y la necesidad de actualizar sus estructuras de funcionamiento considerando desde luego, cambios en sus procesos productivos.

Por último se afirma que los países en desarrollo, incluido México, se enfrentan con el reto de superar las diferencias respecto a sus competidores más industrializados, quienes tienen estructuras productivas intensivas en capital y llevan la pauta en la incorporación de la tecnología de punta en la producción, así como en la comercialización y distribución.

## Referencias

- Abdel, G y Romo, M.D. (2005). Sobre el concepto de competitividad. *Revista Comercio Exterior*, 55(3).
- Coase, R.H.,(1996). The Nature of the firm. En: Williamson, O.E.; Winter, S.G. *Economica*, New Series, 4(16), 386-405.
- Cabrera, A & López, P. & Ramírez, C. (2011) La competitividad empresarial: un marco conceptual para su estudio. *Revista Competitividad Universidad Central*. Bogotá Colombia.
- IESE Business School. Michael Porter. Centro Anselmo Rubiralta de Globalización y Estrategia. Universidad de Navarra España Enero-Abril 2005 <http://www.iese.edu/es/IESE/AboutIESE/aboutIESE.asp>, extraído el 1 de diciembre del 2011.
- Chandler, A.D. (1982). *La Organización Forma y Estructura*. Faculty of Organization and Management at Sheffield Hallam University.
- David, W. and Duhaine (2008) *La integración vertical*. Recuperado en [www.pacolopez.biz/wp-content/.../2008/07/integracionvertical.doc](http://www.pacolopez.biz/wp-content/.../2008/07/integracionvertical.doc)
- Hamel, G. y Prahalad, C.K. (1994). *Competing for the future*. EUA: Harvard Business School Press: o su traducción castellano.
- Hernández, S. C. B. (2007). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill (ed). México.
- Kay, J. (1993). *Foundations of Corporate Success*. Inglaterra: Oxford University Press.
- Harrigan, K.R. (1986). La Integración Vertical y la Producción Interna de Bienes, *Academy of Management Journal*, 37 (2) 399-345.
- Kruman, P. (1997) *El Internacionalismo moderno, la economía internacional y las mentiras de la competitividad*. Barcelona: Critica Grijalbo Mondadori.
- Laplane, M. (1996). Estudio sobre competitividad de la industria brasileña. En: *Productividad, competitividad e internacionalización de la economía*. Bogotá: DANE.
- Malaver, F. (1999) *Lecturas sobre competitividad, empresa y educación gerencial*. Bogotá:Centro ed. Javeriano.
- Porter, M. E. (1985). *Ventaja Competitiva en las Empresas*. México (ed) CECSA.
- Porter, M.E (1993). *La ventaja competitiva de las Naciones*. Ed. Javier Vergara. Buenos Aires.
- Tirole (1989) *The theory of Industrial Organization*, MIT Press, pp. 479.
- Williamson, M. (1985). *Las Cadenas Productivas Como Marco Analítico para la Globalización*. Problemas de Desarrollo. México. 9-38, 32-125.