

LAS TIC'S COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO

Manzo Martínez Lizet¹

*Alfaro Calderón Gerardo Gabriel**

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han experimentado un notable uso y expansión a nivel mundial y se han caracterizado por permitir que sus usuarios puedan acceder y compartir información de diversas maneras. El objetivo de esta investigación es determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato. Para ello, se hizo un censo para identificar las empresas exportadoras de calzado, posteriormente se utiliza la encuesta como instrumento de obtención de información que sirve como base para la realización de un modelo de regresión múltiple. Los resultados muestran que las variables con mayor incidencia en la determinación de ventajas competitivas a través del empleo de las TIC son en orden de significancia: las exportaciones, la innovación, el capital humano, la calidad y el precio.

Palabras Clave: Ventaja competitiva, TIC, industria del calzado.

ABSTRACT

The Information and Communication Technologies have experienced remarkable use and expansion worldwide and have been characterized for allowing their users to access and share a variety of information almost instantaneously. The aim of this paper is to determine to what extent the use of ICT in the variables innovation, exports, human resources, quality and price affect the competitive advantage of companies exporting shoes of León, Guanajuato. For that, first census was done to identify exporters of footwear, then it used the survey as a tool for obtaining information that serves as basis for the realization of a multiple regression model. The results show that the variables with the greatest influence in determining competitive advantages through the use of ICT in this industry are in order of significance: exports, innovation, human capital, the quality and price.

Keywords: Competitive advantage, ICT, footwear industry.

¹ *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas han recurrido a la tecnología, tanto computacional como de telecomunicaciones, con la finalidad de ser más competitivas ante las exigencias de los diferentes mercados nacionales e internacionales.

El permanente desarrollo de las TIC ha impulsado cambios sociales y económicos y ha traído nuevas oportunidades y perspectivas debido a su aplicación en una gran variedad de sectores, entre ellos el comercio internacional, ya que ha permitido que sea más seguro y ágil (Valencia, 2012). El comercio internacional y las nuevas tecnologías de la información están transformando la esencia del comercio global, pues han demostrado que pueden reforzar la competitividad empresarial aumentando los contactos entre productores, proveedores y consumidores (Osterlof, 2011).

La fabricación de calzado mexicano es una actividad comercial de renombre y prestigio para México, ya que, además de tener una historia de más de 400 años, ha servido para perfeccionar la cadena industrial en proveeduría-cuero-calzado-comercialización que en la actualidad es sumamente competitiva. La ciudad de León, ubicada en el estado de Guanajuato, destaca en esta industria debido a la producción y exportación de calzado, además es muy importante debido a su participación en el PIB total y manufacturero, su generación de divisas vía exportaciones y el número de empleos que genera.

Este trabajo muestra que el análisis del empleo y manejo de las TIC en las empresas exportadoras de la industria del calzado sirve para determinar ventajas competitivas dentro de ellas y por lo tanto permiten mejorar su posición competitiva, además de añadir valor a sus procesos internos y a sus productos.

La organización de este trabajo se presenta en seis secciones, esta primera parte corresponde a la introducción del tema que se aborda. En el segundo apartado se expone el contexto actual de la industria del calzado en México. En la siguiente sección se estudia el principal enfoque teórico que vincula el análisis de las TIC con la ventaja competitiva y las variables correspondientes. Posteriormente se presentan la metodología utilizada para alcanzar el objetivo propuesto. Por último, se analizan los resultados obtenidos del modelo de regresión lineal múltiple utilizado y se presentan las principales conclusiones y recomendaciones del trabajo.

CONTEXTO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO

Una de las necesidades que tiene el ser humano, después de satisfacer el primer nivel de las mismas, es la del vestido y es dentro de esta necesidad donde la industria del calzado es considerada una de las más importantes para su estudio. La industria mexicana de calzado se

encuentra en un ámbito competitivo intenso y ha tenido al igual que muchas de las industrias en México un crecimiento considerable, actualmente participa con el 0.22% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, participa también con el 1.0% del PIB manufacturero y con el 13.7% de la división textil, que comprende las prendas de vestir y la industria del cuero y calzado (INEGI, 2013).

La industria del calzado nacional se encuentra conformada por 8,008 empresas, estando el 67% de la industria centralizada en el estado de Guanajuato, el 20% en el estado de Jalisco y el 13% restante entre el D.F., estado de México, Yucatán, Michoacán y Puebla (INEGI, 2011). Las pequeñas y medianas empresas que conforman esta industria se esfuerzan por mantener su participación en el mercado interno compitiendo con productos importados principalmente de origen asiático, que se caracterizan por sus bajos precios y asimismo se enfrentan con la competencia desleal. Sin embargo, las empresas también han colocado su producto exitosamente en el mercado internacional, y prueba de ello se reflejó en el año 2012 ya que las exportaciones mexicanas de zapatos mostraron un monto de 519.73 millones de dólares (mdd), lo que representó un crecimiento del 27% con respecto a lo contabilizado en los últimos cinco años.

Las empresas más representativas y destacadas de la industria del calzado utilizan algunas estrategias y técnicas de vanguardia enfocadas a la aplicación de las TIC en sus procesos que tienen como finalidad incrementar sus utilidades, pero dichas técnicas no se aplican en la fuerza de venta de las empresas y por lo tanto se pierde una parte muy extensa del mercado que puede ser redituable para dicha empresa (CANAICAL, 2012).

Actualmente las empresas del sector calzado están digitalmente bien equipadas, aunque el uso de las TIC aplicado al proceso y como medio de innovación es ciertamente bajo, aproximadamente casi un 90% de las empresas tiene conexión a internet, un 87% dispone de correo electrónico, mientras que un 47% dispone de página web, sin embargo, sólo un 22% de las empresas compra por Internet y un 11% vende mediante correo electrónico (CICEG, 2013).

Atendiendo al uso de las TIC que hacen las empresas de esta industria en cada uno de los ámbitos de la cadena de valor, se afirma que el nivel de usos empresariales de las TIC es mejorable ya que el 75% de las empresas presenta un nivel de uso bajo de las TIC, esto se hace evidente por la falta de un sistema tecnológico de comunicaciones para la mayoría de los ámbitos de las operaciones; de producción, de distribución, de marketing y la organización y de los recursos humanos generales de las empresas industriales de fabricación y distribución de calzado.

Prácticamente con un nivel que se podría considerar medio en el uso de las TIC, se encuentran un 20% de las empresas que lo utilizan para dos o tres ámbitos, principalmente en el de marketing y distribución por la utilización de sistemas informáticos unidos al correo electrónico y la página web y

finalmente el 5% de las empresas de la industria del calzado tiene sistemas de usos avanzados para cuatro o cinco ámbitos: el uso de automatización, la producción, la distribución, el marketing de relaciones y el Customer Relationship Management (CRM), que es un software para recursos humanos y estrategia de desarrollo tecnológico (CICEG, 2013).

A partir de la necesidad que tienen las empresas que comercializan calzado de implementar y mejorar el uso de las TIC en sus procesos para mejorar su posición competitiva surge el planteamiento del objetivo de este trabajo que consiste en determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio inciden en la determinación de ventajas competitivas de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

MARCO TEÓRICO

El comercio internacional favorece a las naciones a medida que éstas amplían las oportunidades de acceso a bienes y servicios de acuerdo con la disponibilidad de los mismos y su posterior asignación, el uso de las TIC por parte de las empresas es cada vez más necesario para mejorar las condiciones de acceso a los bienes y servicios que requiere la sociedad, además permiten innovar sobre los procesos que manejan y sobre los productos que ofrecen las empresas. Los mercados globalizados operan bajo un esquema de competencia que obliga a las empresas a mejorar su eficiencia (Ortiz y Portales, 2010), a través del empleo de sus recursos de la manera más óptima, y a elevar los niveles de calidad en sus productos aumentando el nivel de desarrollo tecnológico que les permita competir con ventajas en calidad y precio con las demás empresas del mercado (Navarro y Pedraza, 2006).

El concepto de ventaja competitiva surgió cuando Porter (1986) introdujo el concepto en sus estudios para así crear un nuevo paradigma dentro del estudio de la competitividad, donde establece que toda empresa debe tener la capacidad para generar ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una posición en el entorno socio económico a nivel nacional para llegar a un nivel internacional. Esto se lleva por medio de diferentes factores competitivos que se desarrollan mediante estrategias diferenciadoras y programas que ayudan a la organización y administración de una empresa dentro de un estado donde se ven día a día compitiendo por sobresalir y tener una mejora continua para mantenerse dentro de este entorno (Govea *et al.*, 2012).

Hoy en día, la importancia de este término dentro del estudio del desempeño y administración estratégica de la firma es una de las piezas centrales y uno de los términos más influyentes en el marco de la literatura, sin embargo, hasta ahora, no existe ni puede existir una definición única de ventaja competitiva. No obstante, se puede asumir que, en términos generales, la ventaja competitiva es el resultado de una serie de factores interrelacionados (Porter, 2001) que impactan en el desempeño

financiero de una organización y explican la rentabilidad superior de las organizaciones en distintos niveles (Voola *et al.*, 2004).

Para desarrollar ventaja competitiva, las empresas dependen principalmente de los medios disponibles a su alcance, ya sea que éstos se encuentren dentro de la misma empresa o disponibles a través de instituciones públicas o privadas. Muchas de sus ventajas se han derivado de su flexibilidad, innovación, capacidad de adaptación, entre otras (Gómez, 2007). La ventaja competitiva resulta principalmente de una rápida innovación y mejoramiento continuo y ésta puede perderse si la empresa se estanca tecnológicamente o en el proceso de mejora continua.

La ventaja competitiva puede alcanzarse a través del manejo óptimo de recursos con los que cuenta la empresa, incluyendo a las TIC, que están presentes en cada etapa de la cadena de generación de valor de la empresa, para ello es necesario que se establezcan objetivos claros (Hernández, 2008) dirigidos a mejorar el desempeño. Las empresas pueden alcanzar un desempeño competitivo si utilizan las tecnologías para establecer sinergias entre las actividades básicas de los negocios así como para su apoyo a las estructuras industriales y sus conductores externos, todos juntos bajo un marco integral y una visión estratégica común de un alto desempeño (Scheel, 2005).

La mejora en el desempeño de las empresas a través de las TIC depende del grado de avance en la introducción de herramientas TIC como soporte de todos los tipos de rutinas de la organización y del grado de éxito en la implementación de innovaciones organizacionales que permitan maximizar el uso de dichas herramientas y por lo tanto se convierten en una herramienta para el desarrollo de las rutinas asociadas a la búsqueda de mejoras (Peirano y Suárez, 2004).

Las empresas incorporan el manejo de las TIC en sus procesos ya que éstas han revolucionado las relaciones de la empresa con su entorno y representan una forma diferente de ver y hacer negocios, no sólo porque cambian las estructuras industriales tradicionales, sino porque complementan a los negocios de diversas formas; el internet es el medio que está generando estos cambios y permite a través de las TIC crear nuevos canales de comunicación y distribución.

Los adelantos tecnológicos afectan en forma drástica los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de manufactura, prácticas de mercadotecnia y la posición competitiva de las empresas (David, 1997); por lo que es importante considerar la contribución significativa que la Tecnología de la Información (Internet, *e-commerce*, *e-business*) puede brindar a las empresas una oportunidad de desarrollo, expansión y diversificación como respuesta al mercado en constante cambio (Czuchry, *et al* 2004). Sin embargo, el solo hecho de poseer la tecnología, no asegura el éxito de una empresa, por otro lado, el no tenerla implicaría un seguro fracaso (Barragán, 2002).

Mediante el empleo de las TIC es posible recopilar información y llevar a cabo el tratamiento y análisis de la misma, como apoyo para la toma de decisiones y además son de gran ayuda para los niveles directivos (Bocanegra y Vázquez, 2010) ya que pueden ser usadas para mejorar la respuesta de la empresa hacia los requerimientos de los clientes lo cual es una fuente muy importante de competitividad. La esencia de su argumento es que las TI permiten a las compañías crear “productos virtuales”, productos que pueden ser personalizados de acuerdo con las necesidades específicas de algún cliente en particular, sin cargos adicionales. Mediante el uso apropiado de la tecnología de la información, las organizaciones pueden lograr ventajas competitivas.

En este estudio se eligieron 6 variables que permiten que la empresa se diferencie de las demás y pueda operar mejor dentro de la industria del calzado.

La primer variable que se establece es la innovación, (Schumpete, 1934) la definió como la introducción en el mercado de un nuevo bien o de una nueva clase de bienes, de un nuevo método de producción aun no experimentado, la apertura de un nuevo mercado de un país, tanto si el mercado existía como si no, la adopción de una nueva fuente de suministro de materias primas o semielaborados tanto si existía (la fuente) como si no, y la implantación de una nueva estructura en un mercado.

La segunda variable está definida por (PROMPYME, 2005), establece que la exportación es el régimen aduanero que permite la salida legal de las mercancías del territorio aduanero para su uso o consumo en el mercado exterior.

La tercera variable es el capital humano, (Gujarati y Porter, 2010) la definen como la actividad humana que interviene en el proceso de producción, tanto física como intelectual. En realidad toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos. El trabajo, en economía, se refiere al esfuerzo realizado para asegurar un beneficio económico. Es uno de los tres factores de producción principales.

La calidad es nombrada por (Deming, 1989) como un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado”. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Para alcanzar este objetivo el camino a seguir es la calidad. La manera de conseguir una mayor calidad es mejorando el producto y la adecuación del servicio a las especificaciones para reducir la variabilidad en el diseño de los procesos productivos.

Por último, el precio es definido por (Kloter y Armstrong, 2003) como la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.

A continuación se enlistan las variables con sus respectivos indicadores (Tabla 1).

Tabla 1. Variables y sus indicadores

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES
Ventaja Competitiva	Diferenciación y costos
VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES
Innovación	Núm. de patentes., I & D., Contratación de consultorías y asistencia técnica. Inversión en informática.
Exportaciones	Volumen de las exportaciones.
Capital Humano	Número de capacitaciones del personal, nivel educativo del personal.
Calidad	Participación de la organización en la calidad y políticas de calidad, núm. de clientes satisfechos, vida útil del producto.
Precio	Precios frente a la competencia, financiamiento externo, mejora de productos y cambio de precio en los mercados.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

El antecedente de las variables establecidas se encuentran en los estudios realizados por (Pereira, 2012), (CANAICAL, 2011), (Chukwunonso *et al*, 2011), (Torrent, 2010) y (Ramos, 2007) quienes han aportado trabajos fundamentales en el tema. Las variables utilizadas se analizan de manera individual para verificar que la siguiente hipótesis planteada se puede comprobar.

H1: El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio inciden en la determinación de ventajas competitivas de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

METODOLOGÍA

Población

Para definir la población de la investigación se procedió a la realización de un censo consultando las distintas fuentes de información empresariales y asociaciones gubernamentales que brindaron los datos necesarios para identificar a las organizaciones que son objeto de estudio. Derivado de la fusión y depuración de datos de las distintas fuentes de información, al final se logró consolidar 31 empresas exportadoras de calzado ubicadas en la ciudad de León, Guanajuato. Para la elección del universo se tomó en cuenta únicamente las empresas que se dedican a la exportación de bota

vaquera y calzado casual, ya que es el calzado que más se exporta y se demanda por parte de nuestros principales consumidores (Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea y China).

Recolección de datos

Con el objeto de probar la hipótesis anteriormente planteada se utilizó una metodología cuantitativa, la cual consta de la realización de una encuesta, ya que se determinó como el instrumento de investigación más apropiado y de mayor validez para el tipo de investigación propuesta; ésta fue aplicada a todas las empresas que se dedican a la exportación de calzado en León, Guanajuato. Las encuestas permitieron obtener la información necesaria para realizar el análisis y establecer una perspectiva más detallada del uso de las TIC en las operaciones de las organizaciones.

La encuesta está conformada por 54 preguntas (Anexo), las cuales se encuentran divididas en tres bloques. El primer bloque tiene como objetivo la identificación de datos generales de la empresa. El segundo bloque se compone de preguntas enfocadas a la descripción y caracterización de la empresa (ítems del 1 al 18). El tercer bloque de la encuesta está formado por las preguntas de interés de acuerdo a los indicadores establecidos de cada una de las variables independientes elegidas con respecto al marco teórico (ítems del 19 al 54). La escala de medición utilizada para el segundo y tercer bloque de preguntas fue la escala tipo Likert estableciéndose 5 categorías para cada una de las preguntas, que van de forma ascendente del 1 al 5.

Cabe mencionar que las encuestas fueron contestadas en su mayoría por los dueños o directivos, o en su caso, el encargado del área de exportación; el proceso se llevó a cabo vía correo electrónico y a través de entrevistas personales en su gran mayoría. Para finalizar, es preciso señalar que para llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos se hizo uso de la estadística descriptiva, mientras que para dar respuesta a la hipótesis de este estudio se manejó un modelo de Regresión Lineal Múltiple por medio del cual se puede determinar en qué medida el empleo de las TIC en cada una de las variables independientes afecta a la ventaja competitiva y de manera conjunta.

RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados del estudio, primero se muestra el análisis descriptivo de las 6 características de las empresas referentes a la ventaja competitiva. Posteriormente se realiza el análisis econométrico a través del modelo de Regresión Lineal Múltiple y se hace la presentación de los resultados de cada una de las variables utilizadas en el modelo.

Descripción de las características de la Ventaja Competitiva

Para la variable ventaja competitiva se establecieron 6 características principales de las empresas que sirven como base para determinar si el uso de las TIC en la empresa genera una fuente de ventaja competitiva.

La primera característica se refiere a la búsqueda de nuevos nichos o mercados a través de las TIC; los resultados arrojaron que un 90.3% de las empresas afirman que las TIC son un medio importante para encontrar nuevos nichos o mercados, mientras que el 9.7% no consideran que éstas influyan.

En relación a la eficiencia de la empresa en el mercado actual a través del uso de las TIC, todas las empresas están seguras que éstas influyen de manera significativa para que sean más eficientes en sus procesos administrativos y productivos.

Respecto a la generación de características únicas (diseño) al producto a través del uso de las TIC, se encuentra que el 35.5% de las empresas están totalmente de acuerdo en que el emplear las TIC les genera características únicas, mientras que el 6.5% están en desacuerdo. Esta es la característica que menos tiene influencia con el uso de las TIC.

La cuarta característica se refiere a la diferenciación en los procesos de producción a través de las TIC, y en relación con ésta se puede observar que el 77.4% de las empresas afirman que las TIC crean diferenciación en sus procesos de producción, mientras que un 6.5% están en desacuerdo.

La quinta característica analizada es la reducción de costos en las actividades de la empresa a través del uso de las TIC, por medio del análisis se establece que un 51.5% y un 32.3% de las empresas respectivamente están totalmente de acuerdo y de acuerdo, mientras que un 16.1% dicen no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

La última característica que se analiza se refiere a la reducción de costos en los procesos de compra y venta de la empresa, en donde un 90.4% de las empresas coinciden en el punto de vista que se basa en que el uso de las TIC en sus procesos de compra y venta les permiten reducir costos y un solo 9.7% opinan que no influyen en los costos que se generan.

Análisis descriptivo de cada una de las variables

Al realizar el análisis estadístico de cada una de las 5 variables independientes se obtuvieron los siguientes resultados:

Respecto a la variable innovación se concluye que el 95.16% de los entrevistados opinan que efectivamente es a través del uso de las TIC en los procesos de la empresa lo que da pie a la innovación en sus procesos y productos; mientras que el 4.84% opinan que no tienen influencia.

En relación a la variable exportaciones, el 83.87% de los entrevistados afirman que el uso de las TIC en la empresa les permite aumentar el volumen de las exportaciones, además de tener una mayor

eficiencia en las actividades comerciales y la facilidad de hacer negocios con otros países, sólo el 2.16% de las empresas no perciben ningún beneficio generado a partir de éstas.

De la variable capital humano se concluye que el 70.96% de las empresas opinan que están de acuerdo en que el personal de la empresa debe estar capacitado para el uso adecuado de las TIC en la realización de las actividades de la empresa y ser evaluados constantemente y el 11.83% no coinciden con el punto de vista de las anteriores.

Respecto a la variable calidad, el 69.35% de los entrevistados opinan que estar de acuerdo en que el uso de las TIC en la empresa mejoran la calidad de los procesos y productos que generan; el 18.82% dicen no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a esta afirmación.

En relación a la variable precio, el 65.59% de los entrevistados opinan que el uso de las TIC en su empresa reducen costos en los procesos y actividades dentro de ella y les permite producir a precios competitivos; el 4.84% opinan que el uso de éstas no afecta en la variable precio.

Análisis del modelo de Regresión Lineal Múltiple

Una vez que se realizó el análisis estadístico de las 5 variables independientes, se analizan en este apartado los resultados del modelo de Regresión Lineal Múltiple para cada una de las variables de la investigación.

Para interpretar los coeficientes de las variables, es necesario saber que estos indican el número de unidades en que se modifica la variable dependiente "Y" por efecto del cambio de la variable independiente "X" en una unidad de medida manteniéndose el resto de las variables constantes.

En la Tabla 2 se observa cada uno de los coeficientes (β) de las 5 variables elegidas como independientes.

Tabla 2. Coeficiente del modelo de regresión Múltiple de la ventaja competitiva.

MODELO	COEFICIENTES NO ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES TIPIFICADOS	T	SIG.	ESTADÍSTICOS DE COLINEALIDAD	
	β	ERROR TÍP.	BETA			TOLERANCIA	FIV
(Constante)	1.098	.592		1.855	.075		
CH	.224	.142	.279	1.575	.127	.505	1.981
EXP	.366	.135	.427	2.694	.012	.652	1.533
CAL	-.069	.147	-.082	-4.671	.644	.497	2.011
P	-.071	.123	-.088	-5.792	.567	.732	1.367
I	.327	.161	.358	2.026	.053	.523	1.911

a. Variable dependiente: VC

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.

La interpretación de los coeficientes sería la siguiente: el valor de .327 es el coeficiente de regresión parcial de la innovación e indica que, si aumenta en 1 unidad la innovación en promedio, la ventaja competitiva aumenta en .327 unidades. El coeficiente .366 señala que al mantenerse constantes la innovación, el capital humano, la calidad y el precio, la ventaja competitiva aumentará en promedio .366 si las exportaciones aumentan en 1 unidad. Con respecto al coeficiente del capital humano, que es de .224 indica que, si aumenta en una unidad el capital humano en promedio, la ventaja competitiva aumenta en .224 unidades.

Se observa también en la Tabla 1 que las variables exportación e innovación son las que más inciden en la determinación de la ventaja competitiva ya que presentan los coeficientes β más altos en el modelo, 0.366 y 0.327 respectivamente, mientras que las variables calidad y precio son negativas, lo que representa que no influyen en la determinación de la ventaja competitiva a través del uso de las TIC presentando los coeficientes β de -0.069 y -0.071 respectivamente.

Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis tiene como finalidad aceptar o rechazar una afirmación que generaliza a una población, es decir, verificar si son correctas las declaraciones de los parámetros de determinada población.

448

Para (Levine & Rubin, 1996) el proceso típico de prueba de hipótesis se debe, a) establecer una hipótesis, b) seleccionar el nivel de significancia, c) seleccionar el estadístico o distribución a utilizar en la prueba, d) obtener el valor crítico de decisión y e) hacer conclusiones a cerca de dicha prueba.

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis se procesó la información por medio del software *Econometrics View*, en donde se obtuvieron los siguientes estimadores: coeficiente β de la ecuación de regresión, el estadístico t y su valor p-value, el coeficiente de determinación R^2 , el coeficiente Durbin Watson y el estadístico F y su p-value.

Antes de realizar la regresión múltiple a través del Software *Econometrics Views*, se llevó a cabo una regresión lineal simple, para determinar la influencia de cada una de las variables independientes con la variable dependiente así como determinar si se aprueban o no las hipótesis específicas de la investigación. Al procesar la información se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 3. Análisis estadístico de cada una de las variables.

Variables	Estadísticos			
	Coefficiente	Prob (t-statistic)	Prob (f-statistic)	R ²
Innovación	0.327	0.0004	0.0003	0.358
Exportaciones	0.366	0.0001	0.0001	0.402
Capital humano	0.224	0.0001	0.0001	0.401
Calidad	-0.069	0.0106	0.0106	0.204
Precio	-0.071	0.1066	0.1065	0.087

Fuente: elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple

De acuerdo a la Tabla 3, no existe evidencia significativa de que las hipótesis de las variables innovación, exportaciones y capital humano deban ser rechazadas por lo siguiente: presentan un valor de probabilidad (t-statistic) muy por debajo del nivel de significancia (0.01), por lo que la probabilidad de rechazar la hipótesis de estas variables es nula.

Por otro lado, se muestra que el valor prob (f-statistic) es muy pequeño, lo que indica que las β son distintas de cero y por lo tanto estas variables independientes del modelo están afectando a la variable dependiente (ventaja competitiva).

Por último, se puede observar que la variación de la ventaja competitiva está explicada por cada uno de los coeficientes de determinación (0.327, 0.366, 0.224) de las variables innovación, exportaciones y capital humano respectivamente, indicando una relación positiva fuerte lo que permite inferir que la presencia de esas características en las empresas que exportan calzado se asocian con el aumento en la probabilidad de la variable dependiente (ventaja competitiva).

Con respecto a las hipótesis de las variables calidad y precio, se concluye que estas deben ser rechazadas debido a que su valor prob (t-statistic) y (F-statistic), se encuentra por encima del nivel de significancia (0.01).

A continuación, en la Tabla 4 se muestran los resultados del modelo de regresión múltiple en el cual se determina si la hipótesis general de la investigación se rechaza o no se rechaza.

Tabla 4. Análisis econométrico del modelo ventaja competitiva.

R ²	R CUADRADO CORREGIDA	F-statistic	Prob (F-statistic)
.597	.516	7.407	0.0002

Fuente: Elaboración propia con base a resultados obtenidos en la regresión del modelo múltiple.

De acuerdo a la tabla anterior se puede inferir que no existe evidencia significativa de que el postulado planteado debe ser rechazado. Los argumentos en los que se apoya la decisión de no rechazar el postulado son los siguientes:

Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se analizan las β s obtenidas en el modelo de regresión múltiple para las variables independientes con la dependiente, el valor F encontrado es de 7.407, correspondiendo a un valor p-value de 0.0002 que es una probabilidad muy pequeña, lo que indica que las β s son distintas de cero, por lo tanto se puede afirmar que las variables independientes del modelo afectan a la variable dependiente.

El coeficiente de determinación (R^2), obtenido es de .5970, el cual indica que la variación de las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio explican en un 59.7% la variabilidad de la variable ventaja competitiva.

Se afirma entonces que la presencia de dichas variables en las empresas exportadoras de calzado les permite a éstas alcanzar una ventaja competitiva y mejorar su posición dentro de la industria en que operan a través del empleo de las TIC.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez que se realizó el análisis de los resultados descriptivos y econométricos, se concluye que las variables con mayor incidencia en la determinación de ventajas competitivas a través del empleo de las TIC en las empresas exportadoras de calzado ubicadas en León, Guanajuato son en orden de significancia: las exportaciones, la innovación, el capital humano, la calidad y el precio. Así pues, en relación con las hipótesis de investigación se concluye lo siguiente:

- Respecto a la innovación de los productos, es la segunda variable más significativa en la determinación de ventajas competitivas, si una empresa se preocupa por seguir innovando a través del uso de las TIC tiene mayores posibilidades de obtener una ventaja competitiva en este aspecto.
- Las exportaciones constituyen la variable más significativa para la determinación de ventajas competitivas. Esta variable tiene una incidencia positiva, ya que el personal a través del uso adecuado de las TIC facilita la realización de actividades comerciales, la búsqueda de nuevos nichos o mercados, la forma de hacer negocios con otros países y un mayor contacto con los clientes y proveedores. Todo esto conlleva a un aumento en el volumen de exportaciones de calzado, lo cual les permite a las empresas exportadoras ser más competitivas.
- En relación a la variable capital humano, es otra de las variables que influye de manera positiva en la determinación de ventajas competitivas, tiene una influencia pequeña debido a que el personal no cuenta con el suficiente conocimiento y capacitación para emplear de una mejor manera las TIC en su empresa y adquirir el mayor provecho para obtener ventajas competitivas a través de ellas.

- La cuarta variable analizada es la calidad, en la cual se establece que no se tiene influencia en la ventaja competitiva, debido a que la mayoría de las empresas no incorporan a las TIC en las normas o políticas que establecen para llevar a cabo un control de calidad, tanto en los procesos de producción como en las actividades administrativas, entre otras. Esto nos lleva a rechazar la hipótesis postulada en relación a la calidad.
- En relación al precio, no se tiene una relación positiva con la ventaja competitiva debido a que son productos de exportación y el precio del calzado tiende a aumentar y no por este motivo los consumidores asumen que es un calzado de calidad. Por otro lado, en la actualidad las empresas se preocupan por brindarle al cliente un calzado de mayor calidad, comodidad y diseño único, lo que la mayoría de los consumidores buscan antes de comprar un par de zapatos. Por lo tanto, el postulado en relación al precio, es rechazado.

Cabe mencionar, que las empresas exportadoras que se encuentran en esta industria aún no incursionan completamente el uso de las TIC en sus procesos y actividades; en el caso de los procesos de producción, muchos de estos aún se realizan de forma artesanal. Por otro lado, se encuentra un rezago cultural a estas herramientas, la capacitación y conocimiento del personal a cerca de las TIC es insuficiente; además de que hace falta la creación e implementación de estrategias de innovación sobre el uso de las TIC en la empresa. Por estas razones, la influencia de las variables que resultaron ser positivas para la generación de ventajas competitivas no es muy alta.

Recomendaciones

La ventaja competitiva en las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato debe ser vista como una oportunidad para crear efectos positivos en los procesos de producción y en la gestión empresarial, además de generar desarrollo y crecimiento económico de México.

Es necesario que se redefinan programas de apoyo a la industria del calzado de León, Guanajuato. Programas que hacen referencia a apoyos técnicos y financieros por parte del gobierno e incentivos para adquirir TIC a un mediano y largo plazo por parte del estado, con la finalidad de que puedan mejorar sus procesos siempre en busca de la competitividad, la sostenibilidad y el éxito de la empresa. Es importante resaltar que a pesar de que la mayoría de las empresas comienzan a hacer uso de las TIC en sus actividades, hace falta dar a conocer a los empresarios de esta industria la importancia que han tomado las TIC y los beneficios que les pueden proporcionar. Entre estos beneficios se encuentran: el incremento de ventas, la creación de una página de internet donde el cliente pueda elegir el tipo de producto y la talla que desea, mayor flexibilidad en los procesos de producción y gestión, el aumento de la calidad en los productos y del trabajo de los empleados; y el aumento de la eficiencia en la entrega del producto a los clientes.

Es indispensable desde la política pública, estimular un proceso de renovación y modernización en las empresas de este sector, que integre todos los procesos de producción y actividades administrativas que se llevan a cabo dentro de ella, con el fin de crear una mayor eficiencia, ahorro de tiempo y costos. Por otro lado, se deben establecer políticas públicas orientadas a incentivar el consumo nacional de calzado, además de aumentar el volumen de exportación.

Es una necesidad fundamental la orientación y apoyo a empresas gubernamentales que tengan la posibilidad e interés de dirigir y proporcionar apoyos tecnológicos mediante planes y proyectos que detallen y evalúen la posibilidad de incrementar la incursión de las TIC en las empresas.

Es necesaria la intervención del Sistema de Administración Tributaria para frenar el contrabando y entrada masiva de calzado subvaluado al país, es decir, cuando se falsea el valor real del calzado al momento de su declaración ante las autoridades aduaneras, teniendo como propósito evadir impuestos al reducir la base gravable sobre la que se aplican aranceles e Impuesto al Valor Agregado.

La participación de universidades y centros de investigación en el análisis de la industria del calzado de León Guanajuato, gracias a su capacidad para poder crear productos de calidad y con diseños exclusivos que le permitan obtener una ventaja competitiva en mercados nacionales e internacionales, además de poder brindar soluciones a los problemas que se presenten en esta industria.

REFERENCIAS

- Barragán (2002). *Administración de las pequeñas y medianas empresas: retos y problemas ante la nueva economía global*. México: Trillas.
- Bocanegra, y Vázquez (2010). El uso de tecnología como ventaja competitiva en el micro y pequeño comercio minorista en Hermosillo, Sonora. *Estudios fronterizos*, 11 (22), 207-229.
- CANAICAL (2012). La industria del calzado. Cámara Nacional de la Industria del Calzado.
- CANAICAL (2011). La industria del calzado de León, Guanajuato. Cámara Nacional de la Industria del Calzado.
- Czuchry, et al. (2004). An applied e-business approach for reinsurance services. *Marketing Intelligence & Planning*, 22 (7), 716-731.
- Chukwunonso, F. et al. (2011). Management of Information Technology for competitive advantage: a savvy case study. Adamawa State University, *Journal of Scientific Research*, 1(2).
- CICEG (2013). Análisis de la industria del calzado. Cámara de la Industria del Calzado de León, Guanajuato.
- David, F. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.
- Torrent, S. (2010). ¿Pueden el uso de las TIC y los activos intangibles mejorar la competitividad? Un análisis empírico para la empresa catalana.
- Gómez, J. (2007). Ventaja competitiva: El reto de las PyME en la industria del calzado. *Revista Venezolana de Gerencia*, 12 (40), 513-533.
- Govea, M. et al. (2012). Globalización Y Competitividad. *Contribuciones a la Economía*, (2012-07).
- Gujarati, N. y Porter, M. (2010). *Econometría*. (5. Edición, Ed.) México: McGraw-Hill.
- Hernández, C. (2008). Apoyo de las TIC al negocio. *Sistemas*, 104, 46-52.
- INEGI (2013). Industria nacional del calzado. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2011). Estadística nacional de la industria del calzado. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Kotler, & Armstrong. (2003). *Fundamentos de Marketing*. (6ta., Ed.) Prentice Hall.
- Levine, R. y Rubin, D. (1996). *Estadística para administradores*. Pearson, México.
- Navarro, J. y Pedraza, R. (2006). *La productividad de la industria láctea en el Estado de Michoacán*. (2da., Ed.) Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Osterlof O. (2011). *TIC como instrumento para acceder al mercado mundial*. Buenos Aires: Red Latinoamericana de Política Comercial (LATN), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Buenos Aires, AR.
- Paniagua, C. y Gómez, H. (2014). Las fuentes de ventaja competitiva y el diseño de estrategias de la industria del dulce regional en Morelia. *INCEPTUM Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, 5(8), 39-64.
- Pereira, H. (2012). Las TIC y las Pymes exportadoras en el marco de la innovación y la cadena de valor. *Revista.una.ac.cr*. 1(84),
- Peirano, y Suárez, (2004). Estrategias empresariales de uso y aprovechamiento de las TICs. *Simposio sobre la Sociedad de la Información*.
- Porter, M. y Millar, V. (1986). Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información. *Harvard Deusto Business Review*, 1-20.
- Porter, M. (2001). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Compañía Editorial Continental S.A. México D.F.
- Ramos, M. (2007). Efecto de las TIC sobre el comercio y el desarrollo económico: Análisis para el caso de España. *Estudios de Economía Aplicada*, 25(1), 313-314.

Scheel, C. (2005). Creating economic value added through enabling technologies. *Journal of Integrated Design and Process Science*, 9 (4), 41-59.

Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. 55. Transaction Publishers.

Valencia, C. (2012). Las TIC, pieza clave para resolver problemas de competitividad nacional. *Universidad Militar Nueva Granada*, 1-22.

Voola, C. y West. (2004). Emotional intelligence and competitive advantage: Examining the relationship from a resource-based view. *Strategic Change*, 13 (2), 83-93.



ANEXO
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales



El objetivo de esta encuesta es recabar la información necesaria que permita complementar la investigación. Con este instrumento se pretende determinar en qué medida las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) impactan en cada una de las variables establecidas como independientes, además de determinar si éstas en conjunto generan ventajas competitivas en las Pymes exportadoras de industria del calzado en León, Guanajuato.

Una vez respondido este cuestionario, la información aquí reflejada será manejada con discrecionalidad.

No.
Fecha:

1.-Datos generales de la empresa					
Nombre de la empresa:					
Dirección:					
Tel/Celular:			E-mail:		
Antigüedad de la empresa:			Núm. de empleados en la empresa:		
Giro de la empresa:		Productora:	Distribuidora:	Ambas:	
Puesto que desempeña:			Antigüedad en el puesto:		
Grado de escolaridad:					
Año en el que la empresa inició a exportar:					
Países a donde exporta la empresa:					
Volumen de exportación en el último año (en pares de zapato):					
Precio medio del calzado que se exporta:					

A continuación, marque con una "X" la afirmación al cual corresponda la respuesta.

Características de la empresa

1. Tipo de calzado que maneja su empresa:

- a) Vaquero
- b) Alta moda

- c) Casual
- d) Deportivo

2. Material con el que está hecho su calzado:

- a) Cuero
- b) Sintético
- c) Tela y caucho
- d) Otro

3. Mercado al que va dirigido su producto:

- a) Niños
- b) Dama
- c) Caballero
- d) Todas las anteriores

4. Sus clientes prefieren su producto por su:

- a) Diseño exclusivo
- b) Calidad
- c) Precio
- d) Prestigio
- e) Otro, especifique _____

5. Considera que el uso de las TIC en su empresa son importantes.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

6. Conoce los beneficios que la empresa obtiene al utilizar las TIC.

- a) Si, especifique _____
- b) No

7. Monto en el que su empresa invierte en las TIC.

- a) Menos de \$5,000
- b) De \$6,000 a \$10,000
- c) De \$11,000 a \$20,000
- d) De \$21,000 a \$30,000
- e) Más de \$30,000

8.- Al conocer la importancia que genera el uso de las TIC, la empresa incrementaría el interés por invertir en ellas.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

9. Su empresa recibe algún tipo de apoyo público o privado para la adquisición o mejoramiento de las TIC.

- a) Si, especifique _____
- b) No

10. Marque los tipos de aplicaciones con las que interactúa su empresa en la red (internet o intranet).

- a) e-mail
- b) Red social
- c) Banca electrónica

d) Web (navegar, buscar, etc.)

e) Otros _____

11. Marque las áreas que componen la cadena de valor de su empresa en donde el uso de las TIC genera beneficios.

- a) Proveedores de insumos
- b) Producción
- c) Distribuidores
- d) Mayoristas nacionales
- e) Agentes de exportación

De la 12 a la 18 (excepto 15) opción múltiple donde a) Totalmente en desacuerdo, b) En desacuerdo, c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, d) De acuerdo, e) Totalmente de acuerdo

12. El uso de las TIC genera beneficios en los canales de distribución.

13. El uso de las TIC reduce los costos en cada una de las áreas que conforma la empresa.

14. El uso de las TIC reduce los tiempos en cada una de las áreas que conforma la empresa.

15. Marque las áreas que componen la cadena de valor de su empresa en las que el uso de las TIC reduce los tiempos.

- a) Proveedores de insumos
- b) Producción
- c) Distribuidores
- d) Mayoristas nacionales
- e) Agentes de exportación

16. La mayoría de los clientes que ha obtenido la empresa los ha conseguido a través del comercio electrónico.

17. La empresa recibe órdenes de compra a través de internet.

18. La empresa ordena productos a través de internet.

456

Ventajas Competitivas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19. El uso de las TIC facilita la búsqueda de nuevos nichos o mercados.					
20. El uso de las TIC en su empresa le ayudan a ser más eficiente en el mercado actual.					
21. El uso de las TIC genera características únicas al producto.					
22. El uso de las TIC crea una diferenciación en el proceso de producción.					
23. El uso de las TIC reduce los costos de las actividades de la empresa.					
24. El uso de las TIC reduce los costos en el proceso de venta y compra.					
Capital Humano	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25. El personal cuenta con la formación y capacitación adecuadas en el uso de las TIC.					
26. La empresa proporciona cursos o talleres para capacitar a su personal en el uso de las TIC.					
27. Regularmente su empresa mide y evalúa el grado de capacitación de su personal en cada departamento.					
28. Su empresa considera indispensable la capacitación de su personal para mejorar sus procesos o servicios con el uso de las TIC.					
29. Las capacitaciones que recibe el personal de la empresa a cerca del uso de las TIC son especializadas para cada área.					

30. El uso de las TIC facilita la realización de las actividades del capital humano dentro de su empresa.					
Exportaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31. El uso de las TIC ha facilitado la forma de hacer negocios con otros países.					
32. Los clientes de su empresa tienen como punto de referencia su sitio de internet para comprar o conocer sus productos.					
33. La empresa utiliza TIC para estar en constante contacto con los proveedores y clientes.					
34. Si la empresa aplicara de mejor forma el uso de las TIC, realizaría con mayor eficiencia sus actividades comerciales.					
35.-Las TIC son importantes en la empresa para realizar actividades comerciales.					
36. El uso de las TIC ha incrementado el volumen de las exportaciones respecto a sus competidores.					
Calidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37. Los procesos que hacen uso de las TIC, cuentan con certificación de calidad.					
38. Su empresa hace uso de las TIC para llevar a cabo un control de calidad.					
39. El uso de las TIC en su empresa mejora la calidad del producto.					
40. El manejo de las TIC en el área administrativa mejoran la calidad del trabajo.					
41. El uso de la web en su empresa crea un servicio de mayor calidad al cliente.					
42. La empresa cuenta con cuestionarios electrónicos para conocer la satisfacción del cliente con respecto a la calidad del producto.					
Precio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
43. El uso de las TIC en su empresa influyen en la determinación del precio de su producto.					
44. El uso de las TIC en su empresa facilita la obtención de financiamiento externo para realizar nuevas inversiones o adquisiciones.					
45. Con el uso de las TIC su empresa produce a precios competitivos.					
46. El uso de las TIC en su empresa reduce los costos en el proceso de exportación del producto.					
47. Su empresa a través de las TIC realiza análisis de precios internacionales y de los costos de sus principales competidores.					
48. El uso de las TIC en su empresa genera un precio más bajo del producto con respecto de sus competidores.					
Innovación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49. Con el uso de las TIC su empresa ha creado nuevos productos o ha mejorado los que se producen actualmente.					
50. Su empresa cuenta con una o varias patentes en relación con sus procesos y/o productos.					
51. El uso de las TIC aporta características de innovación al producto con respecto de sus competidores.					
52. La empresa invierte en Investigación y Desarrollo en las áreas o procesos donde hacen uso de las TIC.					
53. La contratación de consultorías y asistencia técnica en las TIC mejoran las operaciones de la empresa.					
54. La empresa invierte en informática.					

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.