

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL BAJO EL MODELO DE MICHAEL PORTER

CARLOS JAVIER QUINTANA GARCIA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2019

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL BAJO EL MODELO DE MICHAEL PORTER

CARLOS JAVIER QUINTANA GARCIA

MONOGRAFIA

Asesor

GERMAN GRANADOS MALDONADO

Ing. Industrial

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2019

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
RESUMEN.....	8
1. CUERPO DE LA MONOGRAFÍA .....	9
1.1. CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL. ....	9
1.1.1. Competitividad empresarial.....	9
1.1.2. Cómo las empresas tienen éxito en los mercados internacionales ....	12
1.2. COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL SEGÚN MICHAEL PORTER. ....	13
1.2.1. El diamante de la ventaja nacional.....	14
1.2.2. El diamante como sistema. ....	25
1.2.3. La agenda de la empresa.....	27
1.2.4. Crear presiones para la innovación.....	27
1.3. EL ROL DEL LIDERAZGO .....	30
2. RESULTADO DE ALGUNOS ESTUDIOS DE LOS FACTORES DE MICHAEL PORTER.....	31
2.1. CASO 1. Empresas manufactureras del estado de baja california (México). 31	
2.1.1. Metodología del caso 1 .....	31
2.2. CASO 2. El efecto de la innovación en la industria de la automoción. ....	34
2.2.1. Metodología caso 2.....	35
2.2.2. Variables .....	35
2.2.3. Análisis y resultados.....	38
CONCLUSIONES .....	44
REFERENCIAS .....	46

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha de muestreo .....	32
Tabla 2. Niveles de competitividad por dimensión de las pymes del sector manufacturero.....	33
Tabla 3. Coeficientes de correlación de Pearson.....	34
Tabla 4. Ítems para diferentes clasificaciones .....	37
Tabla 5. Estadísticos descriptivos.....	38
Tabla 6. Datos descriptivos.....	39
Tabla 7. Prueba de la Chi-cuadrado de Pearson .....	40
Tabla 8. Resultados del ANOVA anidado .....	40
Tabla 9. Resultados del ANOVA.....	41
Tabla 10. Comparaciones por pares.....	42
Tabla 11. Promedio y desviación estándar del IDII con respecto a la IO y la IC....	42

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional. **¡Error! Marcador no definido.**

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se estudia y analiza el diagrama de competitividad de Michael Porter, aplicando herramientas estadísticas que ayudaran a divisar cuán importante debe ser para las empresas tener siempre en cuenta los factores que integran el diamante de competitividad; que por años se ha utilizado como método de identificación e impulso de la misma.

Aquí se muestran dos casos, donde se aplica esta filosofía de competitividad, en donde cada una de esta mantienen un objetivo diferente. Pero cada una llevada y encaminadas a dar un reparo acerca de la competitividad en ciertos sectores de la economía.

En el primer caso, se estudió ciertas dimensiones de competitividad de un sector en específico de una región de México, donde se tomaron datos, datos que fueron realizados por un instrumento de medición, contenido por 64 preguntas, luego de haberse analizado la información, se clasifica cada uno de las dimensiones, según el nivel de competitividad, (1=muy bajo; 2=bajo; 3=mediano; 4=alto; 5=muy alto.) Con estos niveles fue posible describir los resultados vertidos por el instrumento de acuerdo a lo señalado por Flores y González (2009); Moyano, Puig y Bruque (2008).

Pero debido a la falta de acceso a información completa, las encuestas se aplicaron a 195 empresas, teniendo una representación de casi el 80% de la muestra; también se presentaron ciertos inconvenientes, donde algunos gerentes encargados no llenaron algunos de las preguntas que se pedían, debido a la falta de tiempo con la que se contaba, sin embargo, se procedió a eliminar algunas de las respuestas atípicas, buscando siempre la mayor normalidad posible.

En el segundo caso, la población objeto fue de 1624 empresas de las cuales, solo se tomaron los datos de 920, como muestra. las empresas analizadas serán aquella que estén destinadas a competir en relación producto-mercado, en esta investigación, se tomará el cociente de cash flow sobre los activos totales (CF/AT) como variable independiente, este será un indicador que refleja el resultado de la innovación de los clústeres. También se decide clasificar la innovación por medio de un indicador (indicador de divulgación de la intensidad innovadora IDII), este medirá la cantidad de información no financiera que las compañías divulgan de manera voluntaria; información que esté relacionada con la innovación publicadas en sus páginas web. Una vez excluidos los outliers el análisis metodológico se hace en dos etapas, primero, los resultados se evalúan analizando series temporales en las que se estudia la convergencia de las tasas de beneficio hacia un valor equilibrado a largo plazo. Y, en segundo lugar, las comparaciones se realizan mediante diferentes niveles de análisis: aplicación de los métodos ANOVA (principal-mente en el sector, la empresa y la línea de negocio).

## RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo dejar entre ver la importancia que tiene el diamante de competitividad de Michael Porter. Uno de los investigadores más relevantes relacionado con el tema de competitividad y del cual ha emitido incontables aportes hacia el tema; contextualmente, una empresa que desee ser más competitiva, tendrá mayores posibilidades de crecer y mantenerse en el mercado, cuando una empresa es competitiva, asegura en comparación con los demás una gran ventaja; sobreponiéndola a mayores resultados ventajosos. Pero para ser una empresa lo más competitiva posible, deben tenerse en cuenta ciertos factores, estos están determinados por Michael Porter en su artículo “ventajas competitivas de las naciones” a mediados del año 1991. En esta monografía se mostrará ciertos factores y métodos que se deben tener en cuenta a la hora de mejorar la competitividad en el mercado; estudiando dos casos de investigación se entenderá la magnitud de la competitividad empresarial, aplicando técnicas estadísticas que ayudan a dar soporte a cada una de los factores e investigaciones ya mencionados.

Palabras claves. Competitividad, innovación, muestra, población, correlación.

# 1. CUERPO DE LA MONOGRAFÍA

## 1.1. CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL.

### 1.1.1. Competitividad empresarial.

Solleiro y Castañón, señalan que “la competitividad es la capacidad de una organización para mantener o incrementar su participación en el mercado basada en nuevas estrategias empresariales, en un sostenido crecimiento de la productividad, en la capacidad interempresarial para participar en negociaciones con diferentes instituciones y otras compañías dentro de su ambiente, en un ambiente competitivo determinado por el sector y el mercado de los consumidores y en políticas introducidas por los gobiernos nacionales y alianzas económicas regionales”<sup>1</sup>.

Según la definición de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la competitividad es “la capacidad de las empresas, las industrias, las regiones, las naciones o las regiones supranacionales para generar, con carácter sostenible, mientras están y permanecen expuestas a la competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos de los factores y de empleo de los factores” (UNCTAD, 2002)<sup>2</sup>.

Pero si tomamos y viramos un poco el concepto desde un enfoque más nacional en relación con las empresas; diríamos que. El Anuario Mundial de la Competitividad (IMD, 2009) define a la competitividad como la habilidad de una nación para crear y mantener un entorno que sustente una mayor creación de

---

<sup>1</sup> Mora-riapira, E. H.-c. (2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las MiPymes del sector comercio en Bogotá. Estudios Gerenciales, p. 80.

<sup>2</sup> Pat Fernández, V. G., Caamal Cauch, I., & Ávila Dorantes, J. A. (2009). Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad. POLITICAS PUBLICAS Y ECONOMICAS, p. 67.

valor para sus empresas y más prosperidad para sus habitantes. Llevando este contexto a una posición más en particular y el cual es de interés; Solleiro, retomando a Industry Canada (1995), considera que una empresa es competitiva si es rentable. De acuerdo con el modelo de competencia perfecta, una empresa es competitiva cuando su costo promedio no excede el precio de mercado de su oferta de producto. Pero para Romo y Abdel (2005), consideran a la competitividad como “la capacidad para competir en los mercados de bienes y servicios”. La capacidad para competir se basa en una combinación de precio y calidad del bien o servicio proporcionado<sup>3</sup>.

Por tanto, se reconoce que el nivel de competitividad internacional de un país se relaciona estrechamente con empresas altamente productivas que aprovechan las ventajas competitivas que genera el país por medio de sus instituciones, políticas, infraestructura y cultura.

Saavedra y Milla (2012, párr. 16) comentan que:

El término competitividad no posee una definición específica. Existe una falta de consenso para definir[la] conceptualmente [...], debido a la amplitud de su significado, que puede abarcar desde el nivel de la empresa, sector, nación y ámbito supranacional; así como, por la naturaleza cualitativa y cuantitativa de sus factores carecen de límites precisos en el nivel de análisis y en las diversas metodologías de medición<sup>4</sup>.

La erosión de una ventaja competitiva hoy ocurre de manera rutinaria como resultado de una rivalidad dinámica e interactiva (Sirmon, Hitt, Arregle, & Campbell, 2010). Una de las cinco fuerzas que afectan la ventaja competitiva son los "nuevos participantes" (Porter, 1980). Según Michael Porter el nivel de

---

<sup>3</sup> Ibid., P.68.

<sup>4</sup> Ibarra Cisneros, M. A., Gonzales Torres, L. A., & Demuner Flores, M. D. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja california. Estudios Fronterizos, p. 110.

amenaza existentes a la hora de ingresar a una industria será bajo, pero solo si las barreras que se le imponen a los nuevos competidores por partes de los “competidores ya existentes” son lo suficientemente altas para los nuevos participantes que deseen ingresar. (Porter, 1980)<sup>5</sup>.

Para Aragón y Rubio, 2005; Berumen, 2006; Estrada, García y Sánchez, 2009. El éxito de una organización está basada en las estrategias y políticas que este enfoca en beneficio a la competitividad de la misma, además, es importante que se incorporen nuevos procesos eficientes y se gestionen innovaciones; con el fin de mantenerse por encima de la competencia sin importar el sector en el que se esté desarrollando. Todo este tipo de acciones y medidas ayudaran a aumentar el nivel de la competitividad de la empresa<sup>6</sup>.

Berumen (2006), agrupa los determinantes de la competitividad de la empresa en dos tipos. Los primeros son los relacionados con los precios y los costos; mientras que los segundos están relacionados con la calidad de los productos, la incorporación de mejoras tecnológicas en los procesos, “gestión eficiente de los flujos de producción, capacidad para desarrollar y mantener relaciones con otras empresas” (Cabrera-Martínez et al., 2011, p. 24)<sup>7</sup>.

Las empresas obtienen ventajas frente a los mejores competidores del mundo debido a la presión y el desafío. Se benefician de tener rivales domésticos fuertes, proveedores nacionales agresivos y clientes locales exigentes, por eso, cuando se cumplen estas condiciones, cada una de éstas conlleva a que los competidores sean más recursivos y busquen la manera de destacar de sus competidores y no

---

<sup>5</sup> Schwarz, J. O., Ram, C., & Rohrbeck, R. (2018). Combining scenario planning and business wargaming to better anticipate future competitive dynamics. *Futures*, p. 2.

<sup>6</sup> Ibarra Cisneros, M. A., Gonzales Torres, L. A., & Demuner Flores, M. D. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja california. *Estudios Fronterizos*, p. 114.

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 114.

que se mantengan en la conformidad<sup>8</sup>. Necesitamos una nueva perspectiva y nuevas herramientas; un enfoque sobre la competitividad que emane directamente de un análisis de industrias exitosas internacionalmente, sin el sesgo de la ideología tradicional o de las corrientes intelectuales de moda. Necesitamos saber, muy simplemente, qué funciona y por qué. Luego necesitamos aplicarlo<sup>9</sup>.

### **1.1.2. Cómo las empresas tienen éxito en los mercados internacionales**

Alrededor del mundo, las compañías que han alcanzado un liderazgo internacional emplean estrategias que difieren entre sí en todo sentido. Pero si bien cada compañía exitosa emplea su propia estrategia particular, el modo de operación subyacente –el carácter y la trayectoria de todas las empresas exitosas–es fundamentalmente el mismo. Las empresas obtienen ventaja competitiva mediante actos de innovación. Abordan la innovación en su sentido más amplio, incluyendo tanto nuevas tecnologías como nuevas maneras de hacer las cosas. Perciben una nueva base para competir o encuentran mejores medios para competir de viejas maneras. La innovación puede manifestarse en un nuevo diseño de producto, en un nuevo proceso de producción, en un nuevo enfoque de marketing o en una nueva forma de entregar capacitación, en resumen, las empresas deben aplicar estrategias, tanto viejas como nuevas que ayuden a impulsar la competitividad utilizando como recurso esencial la innovación<sup>10</sup>.

Porter (1990), por eso planteó una de las primeras propuestas con el fin de explicar todo lo que concierne a la competitividad de las naciones: indicó que la prosperidad de las naciones es creada, y por tanto no es inherente. Es decir, no solo se debe a sus factores endógenos de cada país, sino que también depende de la capacidad de sus industrias para innovar y actualizarse. Las industrias ganan

---

<sup>8</sup> Porter, M., & Luis, D. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review América latina*, p. 4.

<sup>9</sup> *ibid.*, p. 5.

<sup>10</sup> Porter, M., & Luis, D. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review América latina*, p. 5.

ventajas competitivas con respecto a sus competidores mundiales debido a la presión y a los retos, porque las industrias se benefician cuando tienen fuertes rivales domésticos, proveedores locales agresivos y clientes locales exigentes. Porter (1990), estableció que la competitividad es determinada por 4 factores: 1) las condiciones de los factores de producción, 2) las condiciones de la demanda nacional, 3) las industrias relacionadas y de apoyo (IRA), y 4) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas (EER). Todos estos factores son agrupados en un modelo que es conocido como el «diamante de Porter» de la competitividad. Así, Porter (1990); plantea que el país que tenga más fortaleza en estos 4 factores tendrá empresas e industrias más competitivas internacionalmente y consecuentemente el país lograría ser más competitivo; por lo que el país podría atraer con más facilidad a otras empresas competitivas internacionalmente para establecerse en el país de origen, conocido como inversión directa extranjera (IDE) (Dunning, 1993; Gugler, 2007). Además de estos 4 factores, Porter (1990), incluyó otros dos factores que son sumamente importantes, que son; los factores exógenos: que está compuesto por dos partes; el papel que desempeñan los gobiernos locales y los eventos fortuitos<sup>11</sup>.

## **1.2. COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL SEGÚN MICHAEL PORTER.**

En las empresas, las palabras del día son fusión, alianza, asociaciones estratégicas, colaboración y globalización supranacional. Los ejecutivos presionan por más apoyo gubernamental para industrias específicas.

Por eso es Necesario nuevas perspectiva y herramientas; que permitan obtener y darnos un enfoque más amplio sobre todo lo relacionado con la competitividad que

---

<sup>11</sup> Castro-González, S., Peña-Vinces, J., Ruiz-Torres, A., & Sosa, J. C. (2014). Estudio intrapaíses de la competitividad global desde el enfoque del doble diamante para Puerto Rico, Costa Rica y Singapur. *Investigaciones Europeas de direccion y economía de la empresa*, p. 123.

emane objetivamente lo principal y esencial de un análisis de industrias exitosas internacionalmente, sin el sesgo de la ideología tradicional o de las corrientes intelectuales de moda. Necesitamos saber, muy simplemente, qué funciona y por qué. Luego necesitamos aplicarlo.

### **1.2.1. El diamante de la ventaja nacional.**

¿Por qué ciertas empresas establecidas en ciertas naciones son capaces de una innovación constante? ¿Por qué persiguen mejoras implacablemente, buscando una fuente cada vez más sofisticada de ventaja competitiva? ¿Por qué son capaces de superar las sustanciales barreras al cambio y la innovación que con tanta frecuencia acompañan el éxito? La respuesta radica en cuatro cualidades amplias de una nación, atributos que individualmente y como sistema constituyen el diamante de la ventaja nacional, el campo de juego que cada nación establece y opera para sus industrias.

Estos atributos son:

a) **Condiciones de los factores.**

La posición de la nación en factores de producción, tales como mano de obra calificada o infraestructura, necesarios para competir en una industria dada.

b) **Condiciones de la demanda.**

La naturaleza de la demanda por el producto o el servicio ofrecido por la industria en su mercado de origen.

c) **Industrias relacionadas y de apoyo.**

La presencia o ausencia en la nación de industrias proveedoras y otras industrias relacionadas que sean competitivas internacionalmente.

d) **Estrategia, estructura y rivalidad de las firmas.**

Las condiciones que rigen cómo las empresas se crean, se organizan y se gestionan en la nación, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica. Estos determinantes crean el entorno nacional en el cual las empresas nacen y aprenden a competir (ver la ilustración “Determinantes de la ventaja competitiva nacional”). Cada punta del diamante –y el diamante como sistema– afecta los ingredientes esenciales para alcanzar el éxito competitivo internacional: la disponibilidad de los recursos y habilidades necesarios para la ventaja competitiva en una industria; la información que determina las oportunidades que las compañías perciben y las direcciones en las cuales despliegan sus recursos y habilidades; las metas de los dueños, ejecutivos y empleados de las empresas; y, lo más importante, las presiones para que las empresas inviertan e innoven. Cuando el ambiente nacional permite y apoya la acumulación más rápida de activos y habilidades especializadas –a veces simplemente debido al mayor esfuerzo y compromiso– las empresas obtienen una ventaja competitiva. Cuando el ambiente nacional permite una mejor información y percepciones continuas sobre las necesidades de productos y procesos, las empresas obtienen una ventaja competitiva. Finalmente, cuando el ambiente nacional presiona a las empresas para que innoven e inviertan, las empresas obtienen una ventaja competitiva y mejoran esas ventajas en el tiempo.

e) **Condiciones de los factores.**

Según la teoría económica estándar, los factores de producción –trabajo, tierras, recursos naturales, capital, infraestructura –determinarán el flujo del comercio. Una nación exportará aquellos bienes que hagan el mayor uso de los factores que posee en relativa abundancia. Esta doctrina, cuyos orígenes se remontan a Adam Smith y David Ricardo y se insertan en la economía clásica, en el mejor de los casos es incompleta y en el peor, incorrecta.

En las industrias sofisticadas que forman la espina dorsal de cualquier economía avanzada, una nación no hereda, sino que crea los factores más importantes de producción, tales como recursos humanos calificados o una base científica. Por otra parte, el stock de factores con los que cuenta una nación en un momento determinado es menos importante que la velocidad y la eficiencia con las que crea, aumenta y despliega esos factores en industrias específicas. Los factores de producción más importantes son aquellos que implican una inversión sostenida y cuantiosa y son especializados. Los factores básicos, tales como las reservas de mano de obra o una fuente local de materias primas, no constituyen una ventaja en industrias intensivas en conocimiento. Las empresas pueden acceder a ellos fácilmente mediante una estrategia global o eludirlos mediante tecnología. Contrario a lo que dicta la sabiduría convencional, el simple hecho de poseer una fuerza de trabajo general con educación secundaria o incluso universitaria no representa ninguna ventaja competitiva en la competencia internacional moderna. Para apoyar la ventaja competitiva, un factor debe ser altamente especializado para las necesidades particulares de una industria; por ejemplo, un instituto científico especializado en óptica, o una reserva de capital de riesgo para financiar compañías de software. Estos factores son más escasos, más difíciles de imitar por parte de los competidores extranjeros y requieren de una inversión sostenida para ser creados. Las naciones tienen éxito en aquellas industrias donde son especialmente eficaces en la creación de factores. La ventaja competitiva resulta de la presencia de instituciones de clase mundial que primero crean factores especializados y luego se dedican a mejorarlos continuamente.

Un ejemplo de todo esto, es el caso particular con el que se ilustra en el artículo de ventajas competitivas de las naciones, de Michael Porter publicada en la revista Harvard Business School. En esta se menciona

como ejemplo a Dinamarca, que cuenta con dos hospitales que se concentran en estudiar y tratar la diabetes, y goza de una posición líder en la exportación mundial de insulina. O como también, podríamos observar el caso específico de Holanda, la cual posee institutos de investigación de primer nivel en el cultivo, empaque y envío de flores, donde es el líder mundial en exportaciones.

Lo que no resulta tan obvio, sin embargo, es que las desventajas selectivas en los factores más básicos pueden instigar a una empresa a innovar y mejorar; una desventaja en un modelo estático de competencia puede convertirse en una ventaja en un modelo dinámico. Cuando existe un suministro abundante de materias primas baratas o mano de obra, las empresas pueden simplemente descansar en esas ventajas y a menudo desplegarlas ineficientemente. Pero cuando las empresas enfrentan una desventaja selectiva, como el alto costo de la tierra, la escasez de mano de obra o la falta de materia prima local, están obligadas a innovar y a mejorar para competir.

Implícitamente, podrías citar el caso de un país asiático en la –a menudo repetida –afirmación japonesa “somos una nación isleña sin recursos naturales” está la comprensión de que esas deficiencias sólo han servido para estimular la innovación competitiva de Japón. La producción justo-a-tiempo, por ejemplo, economizó en el espacio prohibitivamente caro. Esto da una imagen clara, no tan solo sobre el estado en que se encuentra un factor, sino en la capacidad que tienen las empresas y las personas involucradas, con la finalidad de aprovechar las deficiencias y ventajas con las que cuenta una empresa o una nación en sí.

Las desventajas pueden convertirse en ventajas sólo bajo ciertas condiciones. Primero, deben enviar a las empresas señales adecuadas

acerca de las circunstancias que se extenderán hacia otras naciones, de modo tal de equiparlas para innovar antes que sus rivales extranjeros.

La segunda condición para transformar las desventajas en ventajas es la presencia de circunstancias favorables en otras partes del diamante, una consideración que se aplica a casi todos los determinantes. Para innovar, las empresas necesitan tener acceso a personas con las habilidades apropiadas y poseer condiciones de la demanda local que envíen las señales correctas. También deben enfrentar rivales domésticos activos que generen una presión por innovar. Otra condición previa son las metas de la empresa que conducen a un compromiso sostenido con la industria. Sin tal compromiso y sin la presencia de rivalidad activa, una empresa podría tomar el camino fácil para eludir una desventaja en lugar de usarla como estímulo para la innovación<sup>12</sup>.

f) **Condiciones de la demanda.**

Podría suponerse que la globalización de la competencia disminuiría la importancia de la demanda local. En la práctica, sin embargo, simplemente éste no ha sido el caso. De hecho, la composición y el carácter del mercado nacional suelen tener un efecto desproporcionado en cómo las empresas perciben, interpretan y responden a las necesidades de los compradores. Las naciones obtienen ventaja competitiva en industrias donde la demanda local proporciona a sus empresas una visión más clara o más temprana de las necesidades emergentes de los compradores, y donde los compradores exigentes presionan a las compañías a innovar más rápidamente y a lograr ventajas competitivas más sofisticadas que sus rivales extranjeros. El

---

<sup>12</sup> Cuando en una industria no se contempla ser competitiva, comúnmente esto llevara a una encrucijada, debido a que las empresas se encontrarán cómodas y no buscaran nuevas formas o métodos mas eficientes y por lo tanto se vera atascado su crecimiento. Llevando esto a un posible efecto negativo en la economía.

tamaño de la demanda local es mucho menos significativo que el carácter de esa demanda.

Las condiciones de la demanda local ayudan a construir ventaja competitiva cuando un segmento industrial específico es más grande o más visible en el mercado doméstico que en los mercados extranjeros. Los segmentos de mercado más grandes en una nación reciben la mayor atención por parte de las empresas locales; las compañías asignan una prioridad más baja a los segmentos más pequeños o menos deseables. Un buen ejemplo es el de las excavadoras hidráulicas, que representan el tipo más ampliamente utilizado de maquinaria para la construcción en el mercado doméstico japonés, pero que abarcan una proporción mucho más pequeña del mercado en otras naciones avanzadas.

Este segmento es uno de los pocos donde existen vigorosos competidores japoneses internacionales y donde Caterpillar no mantiene una participación sustancial del mercado mundial.

Más importante que la mezcla de segmentos en sí, es la naturaleza de los compradores locales. Las empresas de una nación obtienen ventaja competitiva cuando los compradores locales son los más sofisticados y exigentes del mundo para el producto o servicio ofrecido. Los compradores sofisticados y exigentes brindan una ventana hacia las necesidades avanzadas de los clientes; presionan a las empresas a alcanzar altos estándares; y las instan a mejorar, a innovar y a progresar hacia segmentos más avanzados. Al igual que las condiciones de los factores, las

condiciones de la demanda proporcionan ventajas al forzar a las compañías a responder a desafíos difíciles<sup>13</sup>.

Las necesidades especialmente rigurosas surgen debido a valores y circunstancias locales. Por ejemplo, los consumidores japoneses, que viven en hogares pequeños y estrechos, deben lidiar con veranos cálidos y húmedos y con altos costos de energía eléctrica; una abrumadora combinación de circunstancias. En respuesta, las empresas japonesas han sido pioneras en unidades compactas y silenciosas de aire acondicionado, accionadas por compresores rotativos de bajo consumo energético. En una industria tras otra, los requisitos de espacio restringido del mercado japonés han forzado a las compañías a innovar, entregando productos que sean *kei-hakutan-sho* –livianos, delgados, cortos, pequeños– y a la vez internacionalmente aceptados.

**g) Industrias relacionadas y de apoyo.**

El tercer determinante amplio de la ventaja nacional es la presencia en el país de industrias relacionadas y de apoyo que son competitivas internacionalmente. Cuando los proveedores locales son considerablemente internacionalmente competitivos tienen el poder de crear ventajas en la industria secundaria de varias maneras. Que en lo posible pueden ser la de, ofrecer y entregar los insumos más económicos de la manera más eficiente, oportuno, rápida. Así ofreciendo en muchas ocasiones un tanto preferencial y atractivo para los compradores.

Mucho más significativa que el mero acceso a componentes y maquinaria, sin embargo, es la ventaja que las industrias locales relacionadas y de apoyo entregan en innovación y mejoramiento, una ventaja que se basa en

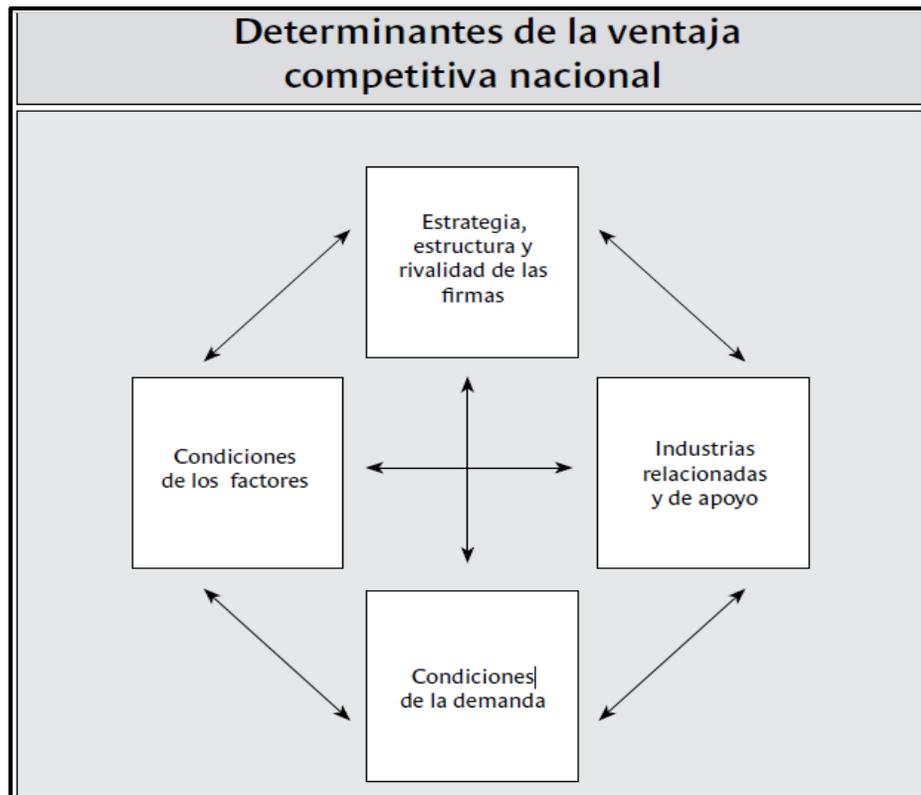
---

<sup>13</sup> Podría decirse que, todo se basa en los clientes; si los clientes tienen grandes ambiciones de mejorar la forma en la que hacen sus labores o mejorar los procesos, esto desencadenará una reacción de exigencia hacia todas las empresas involucradas.

estrechas relaciones de trabajo. Entre más estrecha sea la relación entre los proveedores y los clientes finales, habrá una mejor comunicación y flujo de información que permitirá realizar con mayor facilidad el intercambio de la misma, promoviendo más rápido las ideas e innovaciones; también será aún más ágil y corto el tiempo de respuesta por parte de las empresas, al momento de cualquier tipo de reacción de los clientes o tendencia en los mercados. Las empresas tienen la oportunidad de influenciar los esfuerzos técnicos de sus proveedores y pueden actuar como sitios de prueba para labores de I&D, acelerando el ritmo de innovación. Las empresas de la nación se benefician más cuando los proveedores son, ellos mismos, competidores globales).

Resulta en última instancia contraproducente que una empresa o país genere proveedores “cautivos” que sean totalmente dependientes de la industria doméstica y estén impedidos de atender a competidores extranjeros. Debido a que la incapacidad de ser competitivos generara menores esfuerzos por ofrecer bienes o servicios con altos estándares de calidad y costos llamativos en el mercado.

Ilustración 1. Determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional



Fuente 1. La Ventaja Competitiva De Las Naciones; Porter, Michael E

La competitividad local en industrias relacionadas entrega beneficio similares: el flujo de información y el intercambio técnico aceleran el ritmo de innovación y mejoramiento. Una industria local relacionada también aumenta la probabilidad de que las empresas adopten nuevas habilidades, y proporciona una fuente de entrantes que traerán un enfoque competitivo novedoso.

**h) Estrategia, estructura y rivalidad de las firmas.**

Las circunstancias y el contexto nacional generan tendencias fuertes en cómo las empresas se crean, se organizan y se gestionan, así como en cuál será la naturaleza de la rivalidad doméstica.

En Italia, por ejemplo, los competidores internacionales exitosos son a menudo las compañías pequeñas o de tamaño mediano que no transan en bolsa y que son gestionadas como familias extendidas; en Alemania, en cambio, las compañías tienden a ser estrictamente jerárquicas en sus prácticas de organización y gestión, y los altos ejecutivos suelen poseer una formación técnica. Ningún sistema de gestión es universalmente apropiado, a pesar de la fascinación actual con la gestión japonesa.

La competitividad de una industria específica resulta de la convergencia de las prácticas de gestión y de los modos de organización preferidos en el país y de las fuentes de la ventaja competitiva en la industria. En industrias donde las empresas italianas son las líderes mundiales –tales como iluminación, muebles, calzado, textiles de lana y máquinas envasadoras–, la estrategia de una empresa que se concentre en el foco, los productos personalizados, el marketing de nicho, el cambio rápido y una flexibilidad impresionante se ajusta tanto a la dinámica de la industria como al carácter del sistema italiano de gestión.

El sistema alemán de gestión, en cambio, opera bien en industrias técnicas u orientadas a la ingeniería –óptica, químicos, maquinaria compleja– donde los productos complejos exigen la fabricación de precisión, un cuidadoso proceso de desarrollo, servicio posventa, y así también una estructura de gestión altamente disciplinada. El éxito alemán es mucho más escaso en bienes de consumo y servicios donde el marketing por imagen y la rápida rotación de nuevas funciones y modelos son importantes para competir.

La motivación individual para trabajar y para ampliar las habilidades también es importante para la ventaja competitiva. El talento excepcional es un recurso escaso en cualquier nación. Los objetivos que los valores y las instituciones de la nación fijan a los individuos y a las empresas, y el prestigio que se relaciona con ciertas industrias, guían el flujo de recursos humanos y de capital, los que a su vez afectan directamente el desempeño competitivo de ciertas industrias. Cuando una empresa cuenta con el mejor talento humano, esto generara mayores ventajas, debido a su preparación y formación obtenida en las instituciones públicas, debido a esto, la mayoría de los países que son competitivos a nivel mundial tienen una similitud en cuanto a su nivel de educativo<sup>14</sup>. La presencia de rivales locales fuertes es un estímulo poderoso y terminante, para la creación y conservación de la ventaja competitiva. De todas las puntas en el diamante, se puede decir que la rivalidad doméstica es la más importante debido al poderoso efecto estimulante que tiene sobre todas las demás. La rivalidad doméstica, como cualquier rivalidad, crea en las empresas la presión para innovar y mejorar. Los rivales locales se empujan mutuamente a tener costos más bajos, mejoran su calidad y servicio, y crean productos y procesos nuevos. Pero a diferencia de las rivalidades con competidores extranjeros, que tienden a ser analíticas y distantes, las rivalidades locales a menudo van más allá de la pura competencia económica o comercial y se vuelven intensamente personales.

Los rivales domésticos se enzarzan en disputas activas; compiten no sólo por una porción del mercado sino también por personas, excelencia técnica y, tal vez lo más importante, por el “derecho a jactarse”. El éxito de un rival doméstico prueba a los demás que la bonanza es posible y a menudo atrae nuevos rivales a la industria. Otro beneficio de la rivalidad

---

<sup>14</sup> Cuando un país invierte en educación, esto generara nuevos recursos inmateriales, tales como investigaciones, patentes, etc. Que le permitirán ser utilizados mas adelante y generar una ventaja competitiva sobre las demás empresas o países.

doméstica es la presión que crea para mejorar constantemente las fuentes de la ventaja competitiva. Las empresas están obligadas a ir más allá de esas ventajas, y como resultado obtienen ventajas más sustentables. Es más, los rivales que compiten domésticamente no se harán trampa para obtener apoyo del gobierno. Es menos probable que las empresas se hagan adictas al narcótico de los contratos con el gobierno o quieran proteccionismo para su sector. En vez de ello, la industria buscará –y se beneficiará– de formas más constructivas de apoyo gubernamental, como ayuda para abrir mercados extranjeros, así como inversiones en instituciones educacionales focalizadas y en otros factores especializados. en los mercados extranjeros para capturar mayor eficacia y rentabilidad. Y habiendo sido probadas por una competencia doméstica feroz, las empresas más fuertes están bien equipadas para ganar en el exterior. Si Digital Equipment puede defender lo suyo contra IBM, Data General, Prime y Hewlett- Packard, entonces competir contra Siemens o Machines Bull no parece ser un panorama tan atemorizador.

### **1.2.2. El diamante como sistema.**

Las desventajas selectivas en los factores de la producción no motivarán la innovación a menos que la rivalidad sea vigorosa y las metas de la empresa apoyen una inversión permanente. Cuando existe una competencia feroz entre los proveedores, esto se verá en la condición de tomar nuevas medidas que le generen ventajas y puedan diferenciarse del resto de las industrias.

En el nivel más amplio, las debilidades en cualquier punto determinante restringirán el potencial de una industria para progresar y crecer. Pero las puntas del diamante también se refuerzan mutuamente: constituyen un sistema. Dos elementos, rivalidad doméstica y concentración geográfica, tienen un poder especialmente grande para transformar el diamante en un sistema; la rivalidad

doméstica porque promueve el avance de todos los otros determinantes, y la concentración geográfica porque eleva y magnifica la interacción de las cuatro influencias separadas. El papel de la rivalidad doméstica ilustra cómo el diamante funciona como un sistema que se autorrefuerza. Una rivalidad doméstica vigorosa estimula el desarrollo de las fuentes únicas de factores especializados, particularmente si todos los rivales están situados en una ciudad o región. La rivalidad doméstica también promueve la formación de industrias relacionadas y de apoyo.

Los productores japoneses de semiconductores que son líderes mundiales en el rubro, por ejemplo, han generado a los fabricantes japoneses de equipamiento para semiconductores, también líderes mundiales en su rubro. Los efectos pueden trabajar en todas las direcciones: a veces los proveedores de clase mundial se convierten en nuevos entrantes en las industrias que han estado surtiendo. O los compradores altamente sofisticados pueden entrar ellos mismos como proveedores en una nueva industria, particularmente cuando tienen habilidades relevantes y ven a la nueva industria como estratégica. el diamante crea un ambiente que promueve los clusters de industrias competitivas. Las industrias competitivas no están caóticamente dispersas por la economía del país, sino que generalmente están ligadas mediante relaciones verticales (comprador-vendedor) u horizontales (clientes, tecnología, canales comunes). Una vez que se forma un cluster, todo el grupo de industrias se empieza a apoyar mutuamente.

La rivalidad agresiva en una industria se contagia a otras industrias del cluster, mediante escisiones, mediante el ejercicio del poder de compra y mediante la diversificación de las empresas establecidas. La entrada desde otras industrias en un cluster fomenta el crecimiento al estimular la diversidad en los enfoques de I&D y al facilitar la introducción de nuevas estrategias y habilidades.

### **1.2.3. La agenda de la empresa**

En última instancia, sólo las empresas mismas pueden lograr y mantener la ventaja competitiva. Para hacer aquello, deben actuar según los principios básicos descritos arriba. En particular, deben reconocer el papel central de la innovación, y la verdad incómoda de que la innovación es el resultado de la presión y del desafío. Muchos directivos no entienden la importancia y los beneficios que conlleva innovar en una organización, pero todo esto es debido a la falta de conocimiento y miedo al cambio. Se requiere liderazgo para crear un ambiente dinámico y desafiante. Y se requiere liderazgo para reconocer las rutas de escape demasiado fáciles que parecen ofrecer un camino hacia la ventaja competitiva, pero que, en realidad, son atajos que llevan al fracaso. La ventaja competitiva es generada por un liderazgo que aprovecha y amplifica las fuerzas en el diamante para promover la innovación y el mejoramiento. He aquí algunos de los tipos de políticas corporativas que apoyan aquel trabajo:

### **1.2.4. Crear presiones para la innovación.**

Una empresa debería buscar la presión y el desafío, no debería evitarlos. Parte de la estrategia es aprovecharse de la nación de origen para crear el ímpetu para la innovación. La innovación es considerada como fuente de ventajas competitivas desde diferentes perspectivas (Crossan y Apaydin, 2010)<sup>15</sup>.

La obtención de un mejor resultado dependerá de la capacidad de los directivos para gestionar adecuadamente el incremento del nivel de las actividades innovadoras llevadas a cabo frente a su competencia (Teece, 2014). Suponemos que las mejoras en la eficiencia de las capacidades son el resultado de las re combinaciones de recursos disponibles (Harrison, Hitt, Hoskisson y

---

<sup>15</sup> La innovación, para que los procesos sean más óptimos, se reduzcan tiempos al igual que los costos de elaboración y comercialización, además, será uno de los factores que se destacará debido a los nuevos aportes que este pueda tener directamente en la calidad del bien o servicio ofrecido.

Ireland,1991; Dierickx y Cool, 1989; Lippman y Rumelt, 2003), que se destinan a la innovación. Como consecuencia, la existencia de recursos y capacidades innovadoras específicas o relacionadas puede ser distintiva de un mayor beneficio<sup>16</sup>.

- ***Buscar a los competidores más capaces como motivadores.***

Para motivar el cambio organizacional, los competidores capaces y los rivales respetados pueden ser un enemigo común. Los mejores ejecutivos siempre operan con un grado de temor; respetan y estudian a los competidores. Para mantenerse dinámicas, las empresas deben asegurarse de que superar los desafíos sea parte de las normas de la organización.

- ***Establecer sistemas de alerta temprana.***

Las señales de alerta temprana se traducen en ventajas de moverse primero. Las empresas pueden tomar las acciones que les ayuden a percibir las señales de cambio y a actuar de acuerdo a éstas, lo que les permite adelantarse a la competencia. Por ejemplo, pueden encontrar y servir a los compradores con las necesidades más avanzadas; investigar todos los nuevos compradores o canales emergentes; identificar lugares cuyas regulaciones presagian las normas emergentes en otras partes; introducir a personas externas en el equipo de gestión; mantener relaciones permanentemente con centros de investigación y fuentes de gente talentosa.

---

<sup>16</sup> La inversión que se haga en innovación, tendrá como resultado mejores beneficios a mediano y largo plazo.

- ***Mejorar el diamante nacional.***

Las empresas tienen intereses vitales en hacer que su entorno familiar sea una mejor plataforma para el éxito internacional.

Parte de la responsabilidad de una empresa es desempeñar un papel activo en la formación de clusters y trabajar con los compradores, proveedores y canales de la nación de origen para ayudarles a mejorar y a aumentar sus propias ventajas competitivas. Para fomentar la demanda nacional.

- ***Aceptar la rivalidad doméstica.***

Para competir globalmente, una empresa necesita rivales domésticos capaces y una rivalidad doméstica vigorosa. Una vigorosa rivalidad doméstica crea una ventaja competitiva sostenible. Además, es mejor crecer a nivel internacional que dominar el mercado interior.

- ***Globalizar para aprovechar ventajas selectivas en otras naciones.***

En su búsqueda por estrategias “globales”, muchas empresas actualmente abandonan su diamante doméstico. Sin duda, adoptar una perspectiva global es importante para crear una ventaja competitiva. Pero depender de actividades extranjeras que suplanten las capacidades domésticas siempre constituye una solución inferior.

Innovar para compensar desventajas locales de factores es mejor que la tercerización; desarrollar a proveedores y compradores domésticos es mejor que depender solamente de los extranjeros. A menos que los cimientos clave de la competitividad estén presentes en el país, las compañías no sostendrán una ventaja competitiva en el largo plazo.

- ***Usar las alianzas sólo selectivamente.***

Las alianzas con empresas extranjeras se han convertido en otro capricho y panacea de la gestión: representan una solución tentadora al problema de una empresa que desea las ventajas de las empresas extranjeras o que se está protegiendo contra el riesgo, sin tener que ceder su independencia. En realidad, sin embargo, aunque las alianzas pueden lograr ventajas selectivas, siempre exigen costos significativos: implican coordinar dos operaciones separadas, reconciliar las metas con una entidad independiente, crear a un competidor y ceder utilidades. En última instancia, estos costos transforman la mayoría de las alianzas en instrumentos transitorios a corto plazo, en lugar de relaciones estables en el largo plazo.

- ***Localizar la base central para apoyar la ventaja competitiva.***

Entre las decisiones más importantes para las empresas multinacionales está en cuál nación localizar la base central para cada negocio distinto. Una compañía puede tener diversas bases centrales para distintos negocios o segmentos. En última instancia, la ventaja competitiva se crea en la base: es donde se establece la estrategia, se crean el producto central y la tecnología de proceso, y se elabora una masa crítica de la producción.

### **1.3. EL ROL DEL LIDERAZGO**

Demasiadas empresas y altos ejecutivos malinterpretan la naturaleza de la competencia y la tarea que se avecina centrándose en mejorar el desempeño financiero, solicitando ayuda del gobierno, buscando estabilidad, y reduciendo el riesgo mediante alianzas y fusiones. Las realidades competitivas de hoy exigen

liderazgo. Los líderes creen en el cambio; energizan sus organizaciones para que innoven continuamente; reconocen la importancia de su país de origen como parte integral de su éxito competitivo y trabajan para aumentarlo.

Más importante aún, los líderes reconocen la necesidad de que exista la presión y el desafío. Debido a que están dispuestos a fomentar políticas y regulaciones gubernamentales adecuadas e incluso dolorosas, a menudo se ganan el título de “estadistas”, aunque son pocos los que se perciben a sí mismos de esa manera. Están dispuestos a sacrificar la vida fácil por la dificultad y, en última instancia, por la ventaja competitiva sostenida. Ésa debe ser la meta, tanto para las naciones como para las empresas: no se trata de apenas sobrevivir sino de lograr la competitividad internacional. Y no sólo una vez, sino permanentemente.

## **2. RESULTADO DE ALGUNOS ESTUDIOS DE LOS FACTORES DE MICHAEL PORTER**

### **2.1. CASO 1. Empresas manufactureras del estado de baja california (México).**

Este caso está basado en la premura de estudiar el nivel de competitividad de las MiPymes del estado de baja california, México; donde muchos autores han realizados diversos estudios y planteado algunas opiniones acerca de aquellos factores indispensables que impiden el desarrollo de la competitividad.

#### **2.1.1. Metodología del caso 1**

Se diseñó un instrumento de medición compuesto por 64 preguntas, el cual fue estructurado en escala de Likert, mediante cinco opciones que van desde “nunca/no se hace/ no se tiene” hasta “siempre/se aplica/se tiene”. y luego de manera general; estos resultados se ubicaron dentro de alguno de los cinco niveles de competitividad: 1=muy bajo, 2=bajo, 3=mediano, 4=alto, 5=muy alto.

Con estos niveles fue posible describir los resultados vertidos por el instrumento de acuerdo a lo señalado por Flores y González (2009); Moyano, Puig y Bruque (2008).

Para la realización de esta investigación, se tomó como muestra 245 unidades, de entre 1004 empresas que conforman la población, se utilizó la técnica estadística de análisis de regresión lineal múltiple de tipo tradicional. Donde esta tiene como objetivos, saber cuál de las dimensiones ejercen mayor influencia sobre la variable dependiente (competitividad empresarial) y también proporcionar información sobre el nivel de competitividad que estas tienen teniendo en cuenta cada una de las dimensiones que conforman el estudio<sup>17</sup>.

**Tabla 1. Ficha de muestreo**

<b>Población</b>	<b>1 004 unidades</b>
<b>Muestra</b>	<b>245 unidades</b>
<b>Nivel de confianza</b>	<b>95%</b>
<b>Error</b>	<b>5%</b>
<b>Proporción</b>	<b>70%</b>
<b>Encuestas aplicadas</b>	<b>195</b>

Fuente 2. Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Manuel Ibarra Cisneros; Lourdes González Torres; María del Rosario Demuner Flores.

Los resultados generados del estudio de competitividad empresarial en las pymes manufactureras de Baja California indican que dichas empresas se pueden dividir en dos niveles de competitividad. Por una parte, un grupo de empresas que

---

<sup>17</sup> Ibarra Cisneros, M. A., Gonzales Torres, L. A., & Demuner Flores, M. D. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja california. Estudios Fronterizos, p. 118.

presentan un nivel mediano (48%); y por la otra, otro grupo (40%) que son consideradas de bajo nivel. Muy pocas empresas presentaron niveles altos o muy altos de competitividad, indicativo de la existencia de grandes áreas de oportunidad por mejorar este sector tan significativo para la economía del estado (ver Tabla 1).

También se presenta, en evidencia una baja competitividad en la dimensión de contabilidad y finanzas, donde se aprecia en su medida, que a mayor nivel de competitividad las empresas no desarrollan esta dimensión. Donde se establece que las empresas no gestionan de manera adecuada sistemas integrales para la determinación de los costos.

Tabla 2. Niveles de competitividad por dimensión de las pymes del sector manufacturero.

Dimensión \ Nivel	Nivel				
	Muy bajo	Bajo	Mediano	Alto	Muy Alto
Planeación estratégica	5%	39%	32%	21%	3%
Sistemas de información	6%	42%	42%	6%	4%
Producción y operaciones	1%	39%	47%	10%	3%
Aseguramiento de calidad	11%	41%	26%	16%	6%
Contabilidad y finanzas	19%	45%	29%	3%	4%
Comercialización	4%	40%	44%	8%	4%
Recursos humanos	6%	45%	42%	3%	4%
Gestión ambiental	9%	41%	27%	17%	6%
Nivel de competitividad	2%	40%	48%	7%	3%

Fuente: Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Manuel Ibarra Cisneros; Lourdes González Torres; María del Rosario Demuner Flores.

En la tabla siguiente, se aplica la correlación de Pearson, con el objetivo de saber, cuál de las dimensiones (variables independientes) junto con la variable de control

(tamaño de la empresa) tiene correlación con la competitividad de las empresas (variable dependiente).

Tabla 3. Coeficientes de correlación de Pearson

Dimensión	Correlación Pearson
Competitividad	1
Tamaño empresa	.036
Planeación estratégica	.645*
Producción y operaciones	.726*
Aseguramiento de la calidad	.645*
Comercialización	.624*
Contabilidad y finanzas	.617*
Recursos humanos	.617*
Gestión ambiental	.641*
Sistemas de información	.594*

Fuente. Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Manuel Ibarra Cisneros; Lourdes González Torres; María del Rosario Demuner Flores.

La tabla 3 nos muestra que existe un mayor nivel de correlación entre las dimensiones de producción y operaciones, planeación estratégica, y aseguramiento de la calidad. Siendo estas las tres más influyente sobre la variable dependiente (competitividad empresarial)<sup>18</sup>.

## **2.2. CASO 2. El efecto de la innovación en la industria de la automoción.**

El objeto de este caso, es el de estudiar el efecto que tiene la innovación en el sector de la automoción enfocados en el sector competitivo producto-mercado de

---

<sup>18</sup> Estudio de los factores mas importante a la hora de medir la competitividad empresarial (variable independiente). Donde se aplican estadísticos que corroboren la correlación que hay entre la competitividad empresarial y las variables dependientes.

España, y analizar el impacto que tiene la situación económica de crisis que se dio a mediado de los años 2008-2010.

### **2.2.1. Metodología caso 2**

La población objeto de estudio se compone de 1.624 empresas que se registraron voluntariamente en 2014 en uno de los diez clústeres o distritos industriales del sector de fabricación de componentes de automoción español<sup>19</sup>.

En la investigación nos centramos en las empresas catalogadas como de equivalencia estructural interna en una relación de competición producto-mercado, lo que ha supuesto que contemos con una muestra de 920 empresas.

### **2.2.2. Variables**

En la presente investigación, la medición económica del resultado se lleva a cabo a través del cociente entre el cash Flow sobre el activo total (CF/AT). Una manera de medir la flexibilidad financiera de una empresa es el cash Flow, y en esta investigación el CF/AT, como se mostrará posteriormente, cumple en todos los períodos contemplados las condiciones necesarias para aplicar las pruebas paramétricas, por eso se tendrá en cuenta como la variable dependiente. En la investigación realizada por (Ibarra Cisneros, Gonzales Torres , & Demuner Flores , 2017), se ha tomado como variable independiente el cociente entre el Cash Flow sobre el activo total (CF/AT).

Ya que, para ellos, este cociente presenta varias ventajas positivas; en cuanto a variables dependientes, se tomaron como referencias un indicador que mide la cantidad de información no financiera emitidas voluntariamente por las empresas a

---

<sup>19</sup> Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD, p. 94.

través de sus páginas web. Este indicador se llama Indicador de divulgación de la intensidad innovadora (IDII); el cual está compuesto por 12 factores que siempre se han tenido en cuenta por varios investigadores a la hora de clasificar la competitividad; otro de los indicadores, han sido las dos innovaciones; radical e incremental, catalogado por Schumpeter (1942). Damanpour (1991) distingue entre innovaciones técnicas (nuevos procesos, productos o servicios) y administrativas (nuevos procedimientos, políticas y formas organizativas). Camisón y Villar-López (2014) consideran diferentes aspectos en relación con la innovación organizacional (IO) y las innovaciones en capacidades tecnológicas (IC) en proceso y producto. (ver tabla 4).

Para entender mejor los procedimientos, se debe tener en cuenta a Shenhar, Dvir y Shulman (1995) donde estos han definido cuatro tipos de innovaciones basadas en el grado de novedad tecnológica (baja, media, alta y súper alta). Nos basamos en estos trabajos y clasificamos el IDII dependiendo del valor de la adición de los doce ítems mostrados o no en las páginas web de las empresas escalándolo en tres categorías; bajo (menos de 5 puntos) medio (entre 5 y 8) y alto (más de 8)<sup>20</sup>.

Para este caso, se utilizó una técnica no paramétrica de estratificación interactiva de Kolmogórov-Smirnov. Después de haberse aplicado esta técnica; se vuelve a utilizar con el fin de saber si las variables utilizadas para medir el resultado de la empresa permitían la aplicación de pruebas paramétricas. Después de no existir diferencias significativas se planteó un enfoque relacionado con McGahan y Porter (1997) el modelo de la investigación de la siguiente manera:

$$A_{i,t} = \mu + \alpha i + \beta t + \gamma t + \delta i + \varepsilon \quad (1)$$

La ecuación número 1, modela el resultado que posiblemente pueda obtener la empresa u organización donde  $A_{i,t}$  es el resultado de la empresa  $i$  en el año  $t$ ,  $\mu$

---

<sup>20</sup> Se aplica un estudio y luego se clasifica dependiendo del indicador IDII.

es el resultado promedio en todo el período de análisis para toda la muestra;  $\alpha_i$  es el efecto de recursos y capacidad de gestión con respecto a la innovación;  $\beta_i$  es el efecto de la actividad;  $\gamma_t$  representa el efecto temporal;  $\delta_i$  el tamaño y  $\varepsilon$  es el error.

Después de, se aplica al modelo pruebas paramétricas (en concreto ANOVA anidado) para comprobar cuáles de las diversas variables que contemplamos en el trabajo tienen mayor peso en el modelo y si la innovación es uno de ellos.

Tabla 4. Ítems para diferentes clasificaciones

	Schumpeter		Damanpour		Camisón-Villar		Teece		Destino			Indicador de divulgación de la intensidad innovadora		
	Radical	Incremental	Técnica	Administrativa	ID	IC	Ordinaria	Dinámica	Producto	Proceso	Gestión	Bajo	Medio	Alto
Posición tecnológica fuerte	X		X		X	X			X			X	X	X
Certificados de calidad		X		X	X	X				X		X	X	X
Políticas de calidad		X		X	X	X				X		X	X	X
Página web propia		X		X	X	X					X	X	X	X
Web en diferentes idiomas		X		X	X	X					X	X	X	X
Departamento de I+D	X		X			X		X	X					X
Estrategia innovadora	X			X	X		X				X		X	X
Tecnología avanzada	X		X		X		X		X			X	X	X
Patentes registradas	X		X		X		X		X					X
Patentes divulgadas en la web	X			X	X		X		X					X
Patentes citadas	X			X	X		X		X					X
Marcas comerciales		X		X	X		X			X		X	X	X
IDII												IDII < 5	4 < IDII < 9	IDII > 8

Fuente. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD.

### 2.2.3. Análisis y resultados

Las tablas 5 y 6 muestran datos y estadísticos descriptivos. El número de observaciones disminuyó a lo largo del período, y también los valores promedio del CF/AT, por lo que la evolución se asemeja a la de una industria con competencia creciente, que ha sufrido una caída significativa de su actividad durante el período de crisis 2008-2010.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos.

Año <sup>a</sup>	N	CF/AT		IDII		ACT		Tamaño	
		Media	Desviación estándar						
2003	733	0,0923	0,0577	1,8570	0,7759	2,3088	0,5896	2,5102	1,0090
2004	733	0,0886	0,0595	1,8640	0,7718	2,2987	0,5813	2,5143	1,0048
2005	727	0,0854	0,0573	1,8797	0,7666	2,3068	0,5855	2,5103	1,0162
2006	666	0,0853	0,0546	1,8907	0,7730	2,3058	0,5905	2,4970	1,0263
2007	609	0,0757	0,0591	1,8806	0,7702	2,3065	0,5986	2,5140	1,0514
2008	572	0,0581	0,0588	1,8971	0,7641	2,3173	0,6011	2,5315	1,0574
2009	602	0,0502	0,0637	1,9253	0,7636	2,3360	0,6028	2,5432	1,0632
2010	499	0,0564	0,0582	1,8980	0,7635	2,3294	0,6023	2,5271	1,0683
2011	597	0,0626	0,0650	1,9601	0,7729	2,3422	0,6016	2,5779	1,0408
2012	573	0,0640	0,0638	1,9620	0,7683	2,3454	0,6012	2,5916	1,0314
2013	541	0,0694	0,0598	1,9543	0,7630	2,3419	0,6068	2,5915	1,0262

Fuente: Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD.

Tabla 6. Datos descriptivos

		Tamaño				Total
		Micro	Pequeña	Media	Grande	
ACT	Baja	5	5	15	8	33
	Media	156	201	161	85	603
	Alta	35	53	104	64	256
	Muy alta	4	3	7	14	28
	Total	200	262	287	171	920
IDII	Bajo	149	132	75	17	373
	Medio	45	92	127	70	334
	Alto	6	38	85	84	213
	Total	200	262	287	171	920

Fuente. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD

La prueba Chi-cuadrado de Pearson es una prueba no paramétrica que aplicamos a la distribución de la tabla 7 y así contrastar la independencia entre el IDII y la ACT, lo que constituye la hipótesis H01 de la investigación. Además de esta prueba, presentamos en la tabla 6 los contrastes obtenidos a través de los test de asociación ordinal (Test d de Somers, Tau b de Kendall, Tau c de Kendall y Gamma) los cuales indican que las variables IDII y ACT están positivamente relacionadas y de manera estadísticamente significativa lo que confirma la aceptación de la hipótesis H01.

Tabla 7. Prueba de la Chi-cuadrado de Pearson

ACT	IDII Bajo		IDII Medio		IDII Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Baja	98	40,66	75	31,12	68	28,22	241	100,00
Media	1.974	43,93	1.709	38,03	811	18,05	4.494	100,00
Alta	341	17,04	849	42,43	811	40,53	2.001	100,00
Muy alta	19	8,05	150	63,56	67	28,39	236	100,00
Total	2.432	34,88	2.783	39,92	1.757	25,20	6.972	100,00

Fuente Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD

Tabla 8. Resultados del ANOVA anidado

	Grados libertad	Eta cuadrado parcial	F	Sig.
Modelo corregido	50	0,090	13,5130	0,0000
Intersección	1	0,150	1203,8122	0,0000
IDII	2	0,005	15,4988	0,0000
ACT	3	0,005	12,0170	0,0000
Año	10	0,054	38,7324	0,0000
Tamaño	3	0,006	14,3424	0,0000
IDII-ACT	6	0,005	5,1345	0,0000
IDII-Tamaño	6	0,004	4,2447	0,0003
IDII-Año	20	0,002	0,7128	0,8171
R cuadrado		0,090		
R cuadrado corregido		0,084		
Levene			0,8689	0,9707
n	6.851			

Fuente. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD.

En línea con el enfoque de McGahan y Porter (1997) aplicamos la prueba del ANOVA anidado al modelo que explicamos anteriormente en el apartado «Modelo de análisis». Los resultados se muestran en la tabla 8. El factor temporal es el que explica una mayor proporción de la varianza. Esto significa que la dinámica de la

economía tiene un mayor efecto sobre el resultado empresarial que cualquier otra variable contemplada en el análisis.

A juicio de los investigadores, a pesar del reducido valor del R2, la importancia de la prueba radica en mostrar que la innovación demuestra ser un factor tan importante como el resto de los demás planteados (salvo el período temporal, que es el más importante). Así el tamaño, la actividad y la innovación obtienen variaciones similares. Por lo tanto, si bien existe una relación positiva entre la innovación y el resultado, también es cierto que este efecto es igual o inferior al de las otras variables del modelo. La interacción entre innovación y actividad tiene un mayor efecto sobre la varianza. A medida que aumentan las expectativas de los ensambladores, las empresas con un IDII bajo presentan peores resultados que las demás. Una vez superado un cierto nivel de innovación, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de IDII medio y alto. Por lo tanto, la hipótesis H02 es aceptada parcialmente. Esto está en consonancia con investigaciones previas que discrepan de la creencia generalizada de que la innovación está asociada a la obtención de mejores resultados.

Tabla 9. Resultados del ANOVA

IDII	Periodo completo						Expansión					Recesión			
	n	Media CF/AT	Desviación típica	Límite inferior	Límite superior	n	Media CF/AT	Desviación típica	Límite inferior	Límite superior	n	Media CF/AT	Desviación típica	Límite inferior	Límite superior
Bajo	2.432	0,064	0,061	0,062	0,067	1.302	0,078	0,058	0,075	0,081	1.130	0,050	0,061	0,046	0,053
Medio	2.783	0,077	0,056	0,075	0,080	1.377	0,090	0,057	0,087	0,093	1.406	0,065	0,060	0,062	0,069
Alto	1.757	0,078	0,063	0,075	0,081	856	0,091	0,059	0,087	0,095	901	0,067	0,065	0,060	0,069
Total	6.972	0,073	0,061	0,072	0,075	3.535	0,086	0,058	0,084	0,088	3.437	0,060	0,062	0,058	0,062
F	34,73					19,87					23,59				
Sig. F	0,000					0,000					0,000				
Levene	2,070					1,461					1,504				
Sig. Levene	0,126					0,232					0,223				

Fuente 3. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD.

También en la tabla 9 se confirma la hipótesis H03 puesto que la innovación desarrollada durante el período de recesión no es capaz de proporcionar a las empresas ventaja competitiva suficiente que permita al menos igualar los resultados obtenidos durante la expansión económica, lo cual está en consonancia con Peng et al. (2008) para quienes las crisis económicas dinamitan de tal forma la estructura empresarial que en general sus resultados se ven afectados negativamente.

Tabla 10. Comparaciones por pares

IDII (I)	IDII (J)	Periodo completo			Expansión			Recesión		
		Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Significatividad <sup>a</sup>	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Significatividad <sup>a</sup>	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Significatividad <sup>a</sup>
Bajo	Medio	-0,01276 *	0,00169	0,00000	-0,01212 *	0,00223	0,00000	-0,01564 *	0,00246	0,00000
	Alto	-0,01282 *	0,00191	0,00000	-0,01342 *	0,00253	0,00000	-0,01490 *	0,00275	0,00000
Medio	Bajo	0,01276 *	0,00169	0,00000	0,01212 *	0,00223	0,00000	0,01564 *	0,00246	0,00000
	Alto	-0,00006	0,00186	1,00000	-0,00129	0,00251	1,00000	0,00074	0,00263	1,00000
Alto	Bajo	0,01282 *	0,00191	0,00000	0,01342 *	0,00253	0,00000	0,01490 *	0,00275	0,00000
	Medio	0,00006	0,00186	1,00000	0,00129	0,00251	1,00000	-0,00074	0,00263	1,00000

Fuente. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD

Sin embargo, la tabla 10 muestra cómo, en un período de recesión, las empresas innovadoras obtienen mejores resultados que las menos innovadoras, lo cual nos permite aceptar la hipótesis H04.

Tabla 11. Promedio y desviación estándar del IDII con respecto a la IO y la IC

IDII	IO		IC	
	Prom.	Desv.	Prom.	Desv.
Bajo	1,565	1,311	0,486	0,612
Medio	4,378	0,772	2,762	0,869
Alto	4,936	0,244	4,705	0,836

Fuente 4. Rodríguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. REVISTA DE CONTABILIDAD

La tabla 11 muestra que las empresas con un bajo IDII, que obtienen un peor resultado empresarial, se caracterizan por realizar principalmente IO que correspondería al paradigma ECR. Por otro lado, las empresas con un indicador de divulgación medio y alto incrementan los elementos de las IC en proceso y producto.

## CONCLUSIONES

Se da por hecho la gran importancia que tiene el aplicar el diamante de competitividad de Michael Porter. Mostrando así, a los directores o gerentes las grandes ventajas competitivas que una empresa puede tener si se llegara la oportunidad de estudiar a fondo aquellos factores que pueden impulsar una mejor producción y sostenimiento en el mercado que desee. Esto traerá mayores beneficios económicos a mediano y a largo plazo.

Cuando una empresa este pasando por una crisis económica, las mejores medidas que pueden adoptar (entre otras) es la de siempre hacer innovaciones en la producción y todo lo relacionado con aspectos técnicos. Sin embargo, eso no lo es todo, la búsqueda constante de nuevos métodos y procesos que sean cada vez mas competitivos y que aporten gran valor agregado en el mercado.

Para el caso numero 1. (competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas de baja california) hay una baja competitividad en dimensiones o factores tales como la de costos y finanzas, debido al poco conocimiento de gestión de esta área en las empresas, un área totalmente de gran relevancia. Pero también se encuentra una mayor importancia a la hora de gestionar la competitividad en la dimensión de competitividad en el área de producción y operaciones; entonces decimos que, en una empresa, siempre se debe tener en cuenta cada uno de los factores que generan y desarrollan la competitividad empresarial; donde, cada una de estas es de cuantiosa representación, y a medida que se atiendan cada una de estas, se lograra ser cada vez mas competitivos.

Para el caso numero 2 (El efecto de la innovación en la industria de la automoción) se evidencia de la importancia de aquellos factores que generan ventaja competitiva en un sector específico; la innovación en la empresa es uno de los factores importantes a la hora de generar competitividad. De este caso en particular, se puede comentar que en tiempos de recesión (particular o nacional) las medidas que se tomen en relación con mantenerse en el mercado; estarán sujetas a la gestión de la competitividad empresarial, y puntualmente en la innovación o tipos de innovaciones que se pretenden ejecutar; dado que estas generaran gran impacto en los estados financieros de las empresas. Factor determinante a la hora de mostrar resultados ventajosos en cualquier momento.

## REFERENCIAS

- Castro-González, S., Peña-Vinces, J., Ruiz-Torres, A., & Sosa, J. C. (2014). Estudio intrapaíses de la competitividad global desde el enfoque del doble diamante para Puerto Rico , Costa Rica y Singapur. *Investigaciones Europeas de direccione y economia de la empresa*, 122-130.
- Ibarra Cisneros, M. A., Gonzales Torres , L. A., & Demuner Flores , M. D. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja california. *Estudios Fronterizos*, 111.
- Mora-riapira, E. H.-c. (2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá. *Estudios Gerenciales*, 79-87.
- Pat Fernández, V. G., Caamal Cauich, I., & Ávila Dorantes, J. A. (2009). Análisis de los niveles y enfoques de la competitividad. *POLITICAS PUBLICAS Y ECONOMICAS* , 63-76.
- Porter, M., & Luis, D. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review America latina* , 1-22.
- Rodriguez Somohano, F., J. M., López Fernández, & Martínez, J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. *REVISTA DE CONTABILIDAD* , 91-105.
- Schwarz, J. O., Ram, C., & Rohrbeck, R. (2018). Combining scenario planning and business wargaming to better anticipate future competitive dynamics. *Futures*, 0-1.