

## **Estrategias Tecnológicas Aplicadas en las Empresas del Sector Carbonífero del Departamento de la Guajira**

**Cera, Leonilde<sup>1</sup>**

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

[leonildecera@hotmail.com](mailto:leonildecera@hotmail.com)

Recibido: 28/11/2018

Aceptado: 09/05/2019

### **RESUMEN**

La investigación tuvo como propósito analizar las estrategias tecnológicas aplicadas en el sector carbonífero del departamento de la Guajira, Colombia. El tipo de investigación se definió como descriptiva, el diseño no experimental de campo, transaccional descriptivo con una población conformada por ciento ochenta y siete (187) empleados de las empresas carboníferas objeto de estudio. La recolección de la información se realizó con una encuesta, conformada por una escala Likert de cinco (05) puntos. Se determinó su validez y confiabilidad de contenido a través del juicio de cuatro (04) expertos en la materia. Se sustentó teóricamente en: Escosa (2013), Hidalgo (2014), Pavón (2014), Morcillo (2013), entre otros. En conclusión, el estudio arrojó que la importancia del entorno genérico y el entorno específico juega al momento de aplicar algún tipo de estrategia, y al mismo tiempo deriva una debilidad en las empresas del sector por cuanto no le prestan la atención necesaria a este factor hecho que ha ocasionado enfrentamientos de rivalidades, entre las empresas del complejo, además se obtuvo, una tendencia de las empresas desfavorable a emplear algunas herramientas o conjunto de ellas en las actividades definidas para la aplicación de una estrategia tecnológica y la estructura del mercado.

**Palabras clave:** estrategias tecnológicas; empresas; sector carbonífero.

### **Technological strategies applied in the companies in the coal sector from the department of the Guajira**

### **ABSTRACT**

The purpose of the research was to analyze the technological strategies applied in the coal sector of the department of La Guajira, Colombia. The type of research was defined as descriptive, the non-experimental field design, descriptive

<sup>1</sup>Técnica Profesional en Contabilidad, Licenciada en Comercio y contaduría, Magister en Administración de Educación, Magister en Gerencia de Proyectos. Instructor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Colombia.

transactional with a population made up of one hundred eighty seven (187) employees of coal companies. The collection of the information was a survey made of a Likert scale of five (05) points. Its validity and content reliability was determined through the judgment of four (04) experts in the field. It was supported theoretically in: Escosa (2013), Hidalgo (2014), Pavón (2014), Morcillo (2013), among others. In conclusion, the gender study that the importance of the generic environment and the specific environment plays when applying some kind of strategy, and at the same time derives a weakness in the companies of the sector because they do not pay the necessary attention to this factor. that has caused strong confrontation of rivalries, among the companies of the complex, in addition it was obtained, a tendency of the unfavorable companies to use some tools or all of them in the activities defined for the application of a technological strategy and the structure of the market.

**Keywords:** technological strategies; companies, coal sector; department of La Guajira.

## Introducción

El actual entorno internacional de las empresas está caracterizado por unos niveles elevados de turbulencia, incertidumbre y complejidad, e impulsado por un fuerte grado de apertura de las fronteras y de integración económica Hidalgo (2014), esto ha implicado una igualdad en los factores de producción para todos los competidores, menores diferencias entre los costes de mano de obra y del precio del dinero, entre otros.

En este sentido, una consecuencia directa de estos efectos es que cada vez resulta complejo competir mediante una diferenciación a través de estas ventajas, por lo que las empresas están obligadas a competir por medios de innovaciones que repercutan de manera individual en sus niveles de producción y rentabilidad Escorsa (2013). Estas competencias suelen emanar de la interacción constante entre la propia organización y los profesionales que en ella desarrollan su labor Morcillo (2013).

Por lo antes descrito se considera que la forma de producir y comercializar en las empresas Colombianas ha cambiado radicalmente, debido a que han asumido el reto de diseñar y montar estrategias tecnológicas no solo en la parte

de comercialización del producto si no desde el proceso mismo de su elaboración, hecho notable en las disminuciones de costes, prontitud en las innovaciones de nuevos bienes y servicios, en la permanencia y control del mercado, encontrando un ambiente propicio para la expansión y dominio del mismo, puesto que este modelo innovador solo se da en empresas con grandes capitales o que están dentro de algún tipo de alianzas tecnológicas, en detrimento de las PIMES que no cuentan con los recursos económicos para realizar dichas innovaciones.

Estas consideraciones, han permitido analizar aspectos relevantes como: poca eficacia en la obtención de los resultados esperados, falta de orientación tecnológica a la hora de comprar nuevas tecnologías, la implementación de la tecnología no está acorde con las necesidades de los recursos humanos y la solvencia económica de la empresa, la eficacia de las nuevas tecnologías aplicadas no se reflejan en los estándares de producción y lucros financieros, entre otros.

Cabe destacar, que al recaer en la poca inversión para conocimiento tecnológico del personal, ocasiona un desconocimiento de la operacionalidad, además, la tecnología debe ser adquirida para igualarse a la competencia y no para responder a las prioridades estratégicas de la empresa, todos estos factores generan empresas tradicionales con poca proyección en el mercado y bajos rendimientos financieros Hidalgo (2014), por lo tanto, estas dentro de su plan estratégico deben analizar las estrategias tecnológicas aplicadas en el sector carbonífero del departamento de la Guajira, Colombia.

## **Fundamentación teórica**

### **Estrategia Tecnológica**

Toda estrategia estuvo centrado desde sus inicios y hasta principios de la década de los ochenta en el examen del binomio producto-mercado Pavón (2014), lo esencial “es determinar qué productos se podían fabricar y en qué mercado se

debían comercializar”, y las decisiones se tomaban atendiendo aspectos de marketing o financieras fundamentalmente, en estos tiempos la tecnología no era considerada estrategia, aunque los equipos y procesos exigían fuertes inversiones.

Por otra parte, la estrategia estaba centrada en la tipificación de actuaciones de carácter genérico como ser la empresa líder del mercado, seguidora en costes alcanzando importantes economías de escala, en las cuales las principales herramientas que servían de soportes a estas estrategias partían de los mismos principios y tenían una finalidad, facilitar la gestión estratégica de las empresas con una cartera de productos o negocios distintos.

Asimismo, Pavón (2014), denomina estrategia tecnológica a las competencias tecnológicas, es decir a las habilidades y conocimientos que permiten que la empresa se diferencie por el dominio de algún aspecto tecnológico, por consiguiente se puede afirmar que lo que ayuda a una empresa a competir en mejores condiciones no es la tecnología en sí misma, sino su capacidad para gestionarla en beneficio del negocio propio frente a los competidores y con el resto de sus funciones estratégicas.

En concordancia con lo anterior, Hidalgo (2014) expresa que la empresa debe formular una estrategia tecnológica integrada en la estrategia global y al mismo nivel de otras específicas, como puede ser la financiera o la comercial, siendo imprescindible que se genere entre ambos una interacción mutua, esto si se acepta que la tecnología constituye un elemento básico de diferenciación de la empresa. Resulta comprensible que del acierto de su gestión dependa, en buena parte de su capacidad de crear nuevos productos o de entrar en nuevos mercados, lo que será el origen de su competitividad.

En este sentido la estrategia tecnológica debe servir de apoyo a la estrategia competitiva, en consecuencia cada empresa debe desarrollar la tecnología que mejor apoye su estrategia competitiva, una empresa debe saber tomar las decisiones y acciones a llevar a cabo para lograr los objetivos propuestos teniendo

en cuenta su misión, visión y propósitos y atendiendo a especialmente a cada uno de los niveles que la conforman.

## **Características del Entorno en el Cambio Tecnológico**

Para Pavón (2014) toda empresa, ya sea industrial como de servicios o de administración pública, precisa plantear con rigor su posición competitiva dentro de su entorno y de cada uno de sus sectores estratégico de negocio o de actividad. La determinación de esta posición competitiva se debe fundamentar en los datos empresariales que se deriven de la evolución general, de las características sectoriales y competitivos, de la conducta del consumo de sus mercados o segmentos sociales específicos y de sus ventajas competitivas sostenidas, ello debe llevar a la empresa a definir su proyecto estratégico ya sea implícita o explícitamente.

Es así como todo proyecto estratégico de empresa debe ser desarrollado sobre la base de un proceso metodológico que parte de tres factores iniciales determinantes: la finalidad y razón de ser de la empresa, los criterios de valor o filosofías esenciales de la empresa, el análisis competitivo, facilitando una amplia visión para el establecimiento de estrategias apropiadas.

Por otra parte, Morcillo (2017) señala que el entorno de una empresa no es más que la composición de su mercado de masa o algún segmento específico y el estudio de este le permite considerar las acciones de los competidores, y la fuerza de los productos existentes con respecto a su productos, esta composición social afecta o favorece directamente la implantación de estrategia tecnológica en general.

Este último factor se debe realizar a su vez en función de un conjunto de enfoques, cuyos análisis sistemáticos debe permitir extraer orientaciones estratégicas para el desarrollo de la gestión de la empresa, estos enfoques son los siguientes: la evolución del entorno en cuanto estructura de mercado, variables de

competitividad de la empresa del sector, grado de variabilidad, agresividad, u hostilidad, los planteamientos filosóficos, estratégicos y estructurales que se generen en cada estudio, así como las capacidades competitivas que operan en el sector, las variables de comportamiento sociológico, tanto del mercado como del consumidor, de la población como agente de presión ciudadana o de la población sociológica como potencial de trabajo y sujeto de actitudes laborales.

## **Entorno Genérico**

Comprende una aglomeración de empresas que comparten indistintamente un segmento del mercado como lo confirma Hidalgo (2014) quien afirma que el entorno genérico está formado por factores que afectan a todas las empresas de un conjunto económico, y que pueden clasificarse de acuerdo con los siguientes grupos: socioculturales, económicos, políticos y tecnológicos.

Asimismo, asegura que la aparición de una tecnología nueva es capaz de hacer obsoletos los productos o procesos productivos en vigor e incluso provocar un cambio de valores que beneficien o perjudiquen la empresa; indicando que las principales características se pueden resumir en: elevados niveles de cambio tecnológico, protagonismo de la competitividad por intangibles frente a la competitividad por los precios, acortamiento del ciclo de vida de los productos y modificación creciente de las preferencias de los consumidores impulsada por el aumento de los niveles de renta disponibles.

## **Entorno Específico**

Para Hidalgo (2014), el entorno específico está formado por aquellos factores que tienen una relevancia especial en la consecución de los objetivos de la empresa y, por tanto pueden decirse que afectan de manera peculiar a cada organización, los elementos que integran puede clasificarse según la siguiente estructura: toda competencia deja de ser del ámbito nacional para extenderse en

el ámbito internacional global, con escasas barreras de entradas, o restricciones de origen institucional: tales como, los nuevos competidores que cada vez surgen con más frecuencia, los consumidores.

En ese sentido, esta caracterización pone de manifiesto que en la actualidad las empresas se encuentran ante un entorno muy diferente al existente en el periodo 1945-1980, en el cual se caracterizaban por elevados niveles de estabilidad y escasos niveles de incertidumbre, esto permitió, tal como lo afirma Hidalgo (2014), la amplia implementación de modelos y técnicas de gestión, entre los que no se encontraba la gestión de la tecnología o de los recursos tecnológicos. Es por ello, que la competencia ha dejado de ser del ámbito nacional para extenderse en el ámbito internacional y global, con escasas barreras de entradas, o restricciones de origen institucional.

## **Tecnología en la estructura del mercado**

Para Odreman (2014), la tecnología constituye uno de los factores más importantes en la determinación de las reglas de juego competitivo en muchos mercados, sin embargo, el estudio de la innovación tecnológica se presenta en muchas ocasiones desligado del análisis competitivo del mercado, lo que hace que se suela pasar por alto el impacto más importante de la tecnología en los mercados. Ahora bien, el cambio tecnológico afecta a la estructura de los mercados y a su forma de operar. Por otra parte, es una fuente de creación de nuevas ventajas competitivas para las empresas, para identificar y caracterizar las relaciones entre el cambio tecnológico y la estrategia competitiva hay que analizar en primer lugar el impacto de cambio tecnológico en la estructura del mercado.

No obstante, la estructura de un mercado está determinada por el impacto colectivo de las cinco fuerzas competitivas: amenaza y barreras de entrada, poder relativo de la negociación de compradores y suministradores, rivalidad de los competidores y presión de los productos y/o servicios sustitutivos. Según Porter

(2013), estas fuerzas que conjuntamente definen y limitan la capacidad de las empresas del mercado para obtener rentabilidades superiores a sus costes de capital dependen, a su vez, de una serie de factores técnicos y económicos, estos factores determinantes constituyen la estructura del mercado y configuran las reglas juego competitivo en él.

## **Tecnología y Barreras de Entrada**

El cambio tecnológico puede afectar las barreras de entrada del mercado y a las barreras a la movilidad que protegen a las empresas pertenecientes a un grupo estratégico de diversas formas, como señala Portter (2013). Puede provocar un aumento o una disminución de la economía de escala en cualquier etapa de las operaciones de la empresa, la curva de experiencia o aprendizaje es una manifestación del cambio tecnológico, pudiendo alterar los requisitos de capital para competir en un mercado directamente exigiendo a las empresas inversiones del sector carbonífero del departamento de la guajira.

Asimismo, Odreman (2014) señala que las necesidades de capital para las instalaciones de producción, puede ampliar o reducir las oportunidades de diferenciación, por tanto, una mejora tecnológica puede, por ejemplo, permitir un diseño innovador del producto y por tanto una mayor diferenciación y puede influir en la capacidad de acceso a los canales de distribución, creando nuevos canales o por el contrario aumentando la dependencia de los canales existentes al exigir unos mayores requisitos de servicio y formación del cliente.

De esta forma la innovación tecnológica genera mayores barreras a la movilidad y representa una protección de la posición estratégica de la empresa, por tanto desde un punto de vista estratégico no debe suponerse que cualquier cambio tecnológico es beneficioso.

## **Tecnología y Poder Relativo de Negociación de los Compradores**

Para Escorsa (2013), “una vez efectuada la clasificación de la tecnología, la empresa debe determinar su posición tecnológica que está determinada por su dominio de las tecnologías clave y las incipientes”, lo posición tecnológica puede ser fuerte, cuando la empresa es líder tecnológica muy conocida por su creatividad y por el potencial de su equipo humano, acostumbra a introducir innovaciones, los competidores la imitan con cierto retraso, mediana o capaz de mantener la competitividad tecnológica, tiene algún punto fuerte como por ejemplo, ser líder tecnológico en algún espacio específico del sector, débil, incapaz de tener iniciativas tecnológicas propias, va permanentemente detrás de sus competidores, intentando alcanzarlo sin resultados.

En ese sentido, los esquemas presentados por Porter (2013), donde relacionan esta posición tecnológica con la posición competitiva de la empresa, que resume valores tales como la cuota del mercado, los costes, la calidad de la mano de obra, el marketing, el servicio postventa, la producción, la distribución, los recursos financieros, la imagen y calidad corresponden a esta etapa de madurez mientras que su segundo esquema se refiere a las etapas de introducción o principio de la de crecimiento.

Desde esta perspectiva, el cambio tecnológico puede alterar las relaciones de poder entre las empresas del mercado y sus compradores. Dicho cambio puede modificar la diferenciación del producto o los costes de cambio que son factores claves para la determinación del poder relativo de negociación de los compradores y también puede afectar a la capacidad de integración vertical de los compradores haciéndola más creíble o por el contrario más difícil.

## **Producto relativo de negociación de los suministradores**

Para Escorsa (2013), a partir de un producto relativo de negociación de compradores y suministradores se ha desarrollado la matriz atractivo tecnológico –

posición tecnológica que se suele utilizar en paralelo, su análisis conjunto facilita la fijación de prioridades y la asignación de recursos. Asimismo señala que, “a partir de esta matriz se ha desarrollado la matriz atractivo tecnológico – posición tecnológica que se suele utilizar en paralelo con la anterior mente anotada, su análisis conjunto facilita la fijación de prioridades y la asignación de recursos”.

En sentido contrario Hidalgo (2014), plantea que la matriz “son del mismo tipo que los de su predecesora, tanto el atractivo tecnológico como la posición tecnológica dependen de diversas variables a la vez”, las cuales han de ser calificadas generalmente de forma subjetiva y ponderadas para así poder situar cada tecnología en la matriz, esto hace su elaboración bastante pesada. Es por ello, que el cambio tecnológico puede modificar los equilibrios de poder relativo entre las empresas del mercado y los suministradores, ya que puede eliminar la dependencia de un grupo de suministradores poderosos o, por el contrario puede forzar a las empresas del mercado a comprar un determinado componente a un nuevo suministrador con gran poder relativo de negociación.

Para Morcillo (2013), el atractivo tecnológico incluye muchas variables representativas de la tecnologías sobre las cuales la empresa no puede ejercer ningún control debido a que su potencial para generar nuevos productos, crecimiento del mercado, reducción de los costos, mejora de la calidad, adaptación a las disposiciones del gobierno, en definitiva el potencial para aumentar los beneficios. El potencial para cambiar las posiciones competitivas, disminuir los riesgos asociados y la evolución probable de la tecnología.

Es por ello, que el cambio tecnológico puede modificar los equilibrios de poder relativo entre las empresas del mercado y los suministradores, ya que puede eliminar la dependencia de un grupo de suministradores poderosos o, por el contrario puede forzar a las empresas del mercado a comprar un determinado componente a un nuevo suministrador con gran poder relativo de negociación.

## **Tecnología y Rivalidad**

Según Escorsa (2013), las herramientas tecnológicas son instrumentos útiles ya que obligan a reflexionar, analizar situaciones, a evaluar oportunidades y a sugerir alternativas, aspecto que favorece la toma de decisiones acertadas. Desde esta perspectiva, la tecnología puede modificar sustancialmente la naturaleza y manifestaciones de la rivalidad entre competidores en el mercado como consecuencia de que puede aumentar o disminuir los costes fijos y por tanto la presión para bajar los precios en el mercado así como contribuir a modificar las barreras de salida que impiden la retirada del mercado de los competidores menos eficientes y que tienen un impacto decisivo en la rivalidad en el mercado, lo que también puede alterar la pauta de utilización de la capacidad productiva de la empresa.

En ese sentido, el diseño de una estrategia afirma Hidalgo (2014), que ya sea global o tecnológica se utilizan conceptos clasificaciones o matrices a manera de herramientas y la información que proporcionan la moderna vigilancia tecnológica es de gran valor a la hora de diseñar una estrategia tecnológica.

## **Tecnología y Sustitución**

Escorsa (2013), considera que la sustitución es el efecto más evidente de la tecnología en la estructura del mercado es el relativo a la sustitución del producto o servicio, la presión de los productos sustitutivos depende de la relación precio/prestaciones de dichos productos y de los costes de cambio a los que tienen que hacer frente los compradores al pasar de uno a otro, el cambio tecnológico influye directamente en el mercado al crear productos enteramente nuevos que sustituyen a otro, el proceso de sustitución es largo y si tiene éxito se convertirá en una innovación.

Según Morcillo (2013), toda organización fracasa porque la empresa y el

consumidor no ven de la misma manera la innovación en el nuevo producto, aquello que la empresa considera un nuevo producto puede no ser contemplado así por los consumidores y esto se explica porque no todos los productos tienen las mismas características frente al usuario y una de las razones principales tiene sus motores en la batalla tecnológica entre distintos mercados que tratan de mejorar la relación precio/ prestaciones del producto.

## **Metodología**

Atendiendo a los criterios de Fernández y otros (2014), la investigación que se presenta es de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, de campo, puesto que se estudia una situación existente, donde no se tiene control de la variable como tampoco se puede influir en la relación y los resultados de la misma. En este sentido, su objetivo se dirige a analizar las estrategias tecnológicas aplicadas en las empresas carboníferas del Cerrejón ubicadas en el Departamento de la Guajira Colombia.

A tal efecto, la población del artículo se conformó por ciento ochenta y siete (187) empleados que laboran en los departamentos de producción y mercadeo de las tres empresas carboníferas objeto de estudio. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la encuesta, mediante una escala tipo Likert con preguntas de selección simple y cinco (05) opciones de respuesta. Se determinó su validez de contenido a través del juicio de cuatro (04) expertos en la materia.

## **Resultados**

Luego de aplicado el instrumento, se obtuvo como resultados que, en el caso de las empresas del sector carbonífero de La Guajira, el entorno general, tanto como el específico influyen directamente en los objetivos de la empresa, sin embargo, la empresa no toma en cuenta los objetivos productivos de la región,

siendo este un punto desfavorable para su desarrollo. Adicionalmente, la empresa realiza sus cambios tecnológicos sin analizar detalladamente sus verdaderas necesidades en el proceso de producción y no se tiene en cuenta el personal especializado, técnico y operativo de la misma, sino que se busca personal externo que nada tiene que ver con el proceso.

Los hallazgos obtenidos no concuerdan con lo planteado por Hidalgo (2014), quien afirma que el entorno genérico está formado por factores que afectan a todas las empresas de un conjunto económico, y que pueden clasificarse de acuerdo con los siguientes grupos: socioculturales, económicos, políticos y tecnológicos.

En cuanto a los tipos de estrategias tecnológicas aplicadas, se encontró que las empresas no tienen un tipo de estrategia definida ya que en algunos casos se puede apreciar rasgos de estrategias tecnológicas ofensivas cuando se asumen riesgos económicos en aplicar un proceso nuevo al departamento de producción, pero al mismo tiempo no se evalúan los riesgos como sucede en las empresas que aplican este tipo de estrategia, por lo cual se nota en un nivel alto la aplicación de estrategia defensiva. Sin embargo, no hay vigilancia tecnológica como característica fundamental de este tipo de estrategia, de igual forma se observa el uso de características de la estrategia imitativa.

Con base en estos resultados, se evidenció que el proceso de aplicación de estrategias tecnológicas en las empresas carboníferas de La Guajira, no se realiza de forma sistemática, ya que, tal como lo propone Pavón (2014), toda estrategia tecnológica debe ser aplicadas mediante habilidades y conocimientos que permiten que la empresa se diferencie por el dominio de algún aspecto tecnológico, considerando que la tecnología por sí misma, no es lo que hace que la empresa destaque en su ramo, sino la gestión que la organización hace de esta.

## Conclusiones

Una vez analizados y discutidos los resultados del estudio, se destaca la importancia de los entornos genérico y específico en la aplicabilidad de estrategias tecnológicas en las empresas del sector carbonífero. El entorno genérico, conformado por los aspectos socioculturales, determina de manera directa el desarrollo de la empresa. Al mismo tiempo deriva una debilidad en las empresas del sector por cuanto no le prestan la atención necesaria a este factor hecho que ha ocasionado enfrentamiento de rivalidades entre las empresas del complejo.

Asimismo, para establecer la aplicación de una estrategia tecnológica en la estructura del mercado, se reflejó que el cambio tecnológico ha provocado una resistencia en las empresas del sector, el aumento de la capacidad productiva por la implementación de la estrategia tecnológica ha ocasionado la demanda por la empresa líder, y finalmente que el incremento de la tecnología utilizada por la empresa puede aumentar o disminuir los costos fijos y como consecuencia bajar o subir los precios del carbón.

Asimismo, se pudo evidenciar que las empresas carboníferas realizan sus cambios tecnológicos sin analizar detalladamente sus verdaderas necesidades en el proceso de producción y no se tiene en cuenta el personal especializado, técnico y operativa de la misma sino que se busca personal externo que nada tiene que ver con el proceso.

## Recomendaciones

En el actual entorno económico-político del país, el manejo de tecnología en las empresas del sector carbonífero del Departamento de la Guajira, es un factor fundamental de éxito en sus operaciones, las estrategias tecnológicas se consideran como un eje base que mueve y rige la gestión tecnológica. Desde este enfoque, se recomienda implementar actividades estratégicas de compatibilidad con su entorno genérico, que promuevan la anticipación al mercado y a los

cambios tecnológicos, esto a fin de mantener un equilibrio entre dos tipos de estrategias que integradas se adapten al entorno cambiante al que se exponen las empresas carboníferas.

Del mismo modo, se sugiere emplear todas las herramientas claves que son instrumentos útiles que obligan a reflexionar, analizar situaciones, a evaluar oportunidades y a sugerir alternativas, aspecto que favorece la toma de decisiones acertadas; así como su uso continuo para el éxito de las metas establecidas en la misma, empleando para ello la capacitación del talento humano, factor importante para el logro y manejo de estos recursos metodológicos, que contribuyen fervientemente al éxito en las organizaciones.

Finalmente, se recomienda integrar todos los procesos de convergencia económica que se desarrolla como estrategia tecnológica de forma equilibrada, a fin de no descuidar ninguna pieza fundamental, que genere ventaja sobre los competidores del sector y contribuya a la sostenibilidad de las empresas en un largo plazo.

## **Referencias consultadas**

- Bavaresco de Prieto, Aura (2010) **Proceso Metodológico en la Investigación** (cómo hacer un diseño de Investigación). Segunda Edición. Academia Nacional de Ciencias Económicas. Servicios Bibliotecarios de la Universidad del Zulia. Caracas. Venezuela.
- Ballestrini, Alberto. (2017). **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. Editorial Consultores Asociados. Caracas — Venezuela.
- Escorsa, Pere (2013). **Innovación tecnológica en las empresas**. España. Ediciones UPC.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014) **Metodología de la investigación**. (6ta. ed.). D.F., México: McGraw Hill.
- Hidalgo, N. A., León, S. G., & Pavón, M. J. (2014). **La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones**. Tercera edición Madrid: Ediciones Pirámide.

Morcillo, P. (2017) **Dirección estratégica de la Tecnología e Innovación.** Madrid. Editorial S.L. CIVITAS EDICIONES. Décima edición.

Morcillo, P. (2013) **Dirección estratégica de la Tecnología e Innovación.** Madrid. Editorial S.L. CIVITAS EDICIONES.

Pavón, J. e Hidalgo, A. (2014). **Gestión e innovación. Un enfoque estratégico,** segunda edición Editorial Pirámide, Madrid Porter, M. (2013). **Ventaja Competitiva.** Michigan. ALAY EDICIONES S.L. cuarta edición.

Sierra Bravo, R. (2015). **Técnicas de Investigación Social.** Madrid. Novena edición. Ediciones Parainfo, S.A.

Tamayo M. (2014) **El proceso de la Investigación Científica.** México. Quinta edición Editorial Limusa.

Odreman, J. (2014). **Gestión Tecnológica: Estrategias de Innovación y Transferencia de Tecnología en la Industria.** Universidad, Ciencia y Tecnología versión impresa ISSN 1316-4821. uct vol.18 no.73 Puerto Ordaz dic. 2014.

©2019 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).