

## Análisis del Sector Industrial: 5 fuerzas de Porter

### Industrial Sector Analysis: Porter's 5 Forces

Oscar I. Montaño-León <sup>a\*</sup>, Oscar Montaño-Arango <sup>b</sup>, Sergio B. Ramírez-Reyna <sup>c</sup>, José R. Corona-Armenta <sup>d</sup>

---

#### Abstract:

Porter's 5 forces analyze the competitiveness and position of a company in the industrial sector in which it participates, taking into account rivalry among competitors, the threat of new entrants, the bargaining power of suppliers, the power of buyers and the threat of substitute products. The methodology followed consisted of identifying a product-company, delimiting its competitive environment in its industrial sector, analyzing the forces exerted on the company and determining the attractiveness of the sector. The product analyzed was the solar water heater, marketed by CASOL, which sells its products in the municipalities of Pachuca and Mineral de la Reforma, where there is a large growth of housing areas with water heaters, but with numerous competitors, which has caused buyers to exert pressure to be sold at competitive prices, where, the substitute products are boilers; they have a wide variety of options, with lower prices and easier to install, in addition, there are many suppliers of installation supplies, which facilitates their selection. Therefore, in the commercialization of solar heaters there is high direct rivalry, many substitutes and easy access to installation supplies, which does not make it a very attractive sector.

#### Keywords:

Industrial Sector, Competitiveness between companies, Porter's 5 forces, Positioning

---

#### Resumen:

Las 5 fuerzas de Porter analizan la competitividad y posición que tiene una empresa en el sector industrial donde participa, tomando en cuenta la rivalidad entre competidores, la amenaza de nuevos entrantes, el poder de negociación de los proveedores, el poder de los compradores y la amenaza de productos sustitutos. La metodología seguida consistió en identificar un producto-empresa, acotar su ambiente competitivo en su sector industrial, analizar las fuerzas ejercidas sobre la empresa y determinar el atractivo del sector. El producto analizado fue un calentador solar, comercializado por la empresa CASOL, que vende sus productos en los municipios de Pachuca y Mineral de la Reforma, donde hay un gran crecimiento de zonas habitacionales con tinaco, pero con numerosos competidores, lo cual ha ocasionado que los compradores ejerzan presión para que se vendan a precios competitivos, donde, los productos sustitutos que son los boilers; tienen una gran variedad de opciones, con precios más bajos y más fáciles de instalar, además, existen muchos proveedores de suministros para su instalación, lo cual facilita su elección. Por lo tanto, se identifica que en el sector de comercialización de calentadores solares existe alta rivalidad directa, muchos sustitutos y fácil acceso a suministros de instalación, lo cual no lo hace un sector muy atractivo.

#### Palabras Clave:

---

<sup>a</sup> Oscar I. Montaño-León, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0008-3874-1011>, Email: mo402219@uaeh.edu.mx

<sup>b</sup> Oscar Montaño-Arango\*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-4093-2529>, Email: omontano@uaeh.edu.mx

<sup>c</sup> Sergio B. Ramírez-Reyna, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-0827-7074>, Email: sramirez@uaeh.edu.mx

<sup>d</sup> José R. Corona-Armenta, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-7157-1634>, Email: jrcorona@uaeh.edu.mx

## Introducción

Cuando existe alta competitividad, gestionar el día a día es una actitud muy riesgosa para las organizaciones [1]. La cuestión es que hay empresas que planean sin pensar que se vive dentro de sistemas que interactúan, son dinámicos y van cambiando con el tiempo, donde las empresas que se anticipan al futuro cambian y se posicionan. Los problemas cotidianos de las organizaciones, absorben tanto que no dejan ver más allá de mañana, por lo que es importante analizar a la industria [2], como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Análisis del sector industrial

Fuente: Elaboración propia

Por lo que uno de los objetivos es conocer el sector industrial, analizarlo y saber cómo está integrado, para lo cual se abordó una empresa que comercializa calentadores solares en la región urbana de los municipios de Mineral de la Reforma y Pachuca del estado de Hidalgo.

## Marco teórico

Para entender mejor el trabajo de investigación, es necesario tener claros los siguientes conceptos:

- Empresa. Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos [3].
- Competitividad empresarial. Capacidad de una empresa para distinguirse de las demás de su sector y del mercado objetivo, con la finalidad de obtener una mejor cuota de clientes. Esta distinción puede ser en precio, calidad, servicio, optimización de procesos, logística, ubicación, puntos de venta, entre otros [4, 5, 6, 7].
- Sector competitivo de una empresa. Sector industrial donde compiten negocios o empresas,

que ofrecen productos o servicios, que son sustitutos cercanos entre sí y que se ofrecen en un mercado determinado [2].

- Rivalidad entre empresas. Competencia por ganar una mayor participación en el mercado [5].

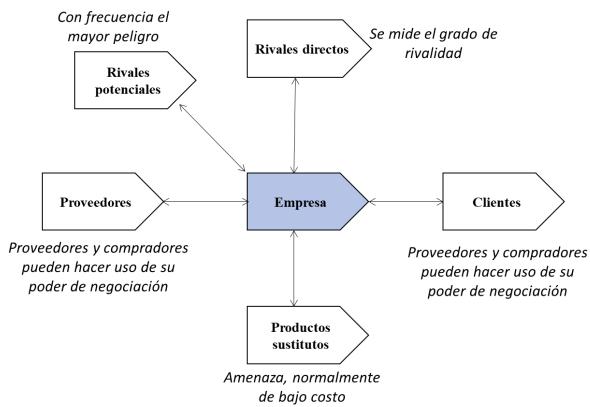
La planeación estratégica para una empresa implica tener un proceso continuo que involucra la formulación, implementación y evaluación de decisiones estratégicas, que permitan alcanzar sus objetivos y como consecuencia su visión en plazos específicos, donde uno de los puntos fundamentales es el análisis del sector industrial, para comprender las oportunidades y amenazas que pueden afectar a la empresa. La comprensión de estos factores es esencial para desarrollar estrategias que aseguren la competitividad y sostenibilidad en el futuro, sin olvidar que depende de la capacidad de respuesta de la empresa. Un enfoque efectivo y pragmático para entender cómo un negocio interactúa con su entorno competitivo es el modelo de las 5 fuerzas de Porter. Por ejemplo, una empresa de tecnología debe estar atenta a los cambios en las preferencias del consumidor, las regulaciones de privacidad y la innovación tecnológica de la competencia, para ajustar sus productos y estrategias de marketing. El éxito de una organización depende de su habilidad para detectar oportunidades de negocio, al relacionarse con su entorno, reaccionar en tiempo y forma ante las amenazas de la competencia y atender las demandas de sus clientes de manera eficiente.

El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter es una herramienta de análisis estratégico desarrollada por Michael E. Porter en 1979, donde su propósito es evaluar la competitividad de un sector industrial, ayudando a las empresas a entender su entorno y dar la pauta para formular estrategias encaminadas a obtener cierta posición en el mercado. Este enfoque permite a las organizaciones analizar cómo distintos factores pueden afectar su desempeño, más allá de la simple competencia directa.

Porter identificó que la dinámica competitiva de una industria no solo depende de los rivales existentes, sino también de otras fuerzas que influyen en su atractivo. Estas incluyen la amenaza de nuevos competidores en el sector industrial y mercado, la capacidad de los proveedores y clientes para influir en las condiciones y precios, y el riesgo que representan los productos o servicios sustitutos. Comprender estas fuerzas permite a las empresas detectar oportunidades, anticipar

amenazas y adaptar sus estrategias para asegurar una ventaja competitiva sostenible [8].

Por esta razón, el modelo de las 5 fuerzas de Porter es una herramienta que permite a las empresas analizar la estructura de su industria y los factores competitivos que impactan su rentabilidad [9]. Este modelo considera cinco fuerzas, como se muestra en la figura 2.



**Figura 2. Modelo de las 5 fuerzas de Porter en la industria**

Fuente: Elaboración propia con base en [9]

Cualquiera de las fuerzas de la industria puede tener un impacto en un momento del tiempo a) Positivo; que indica que se pueden aprovechar las oportunidades y tener una mejor posición en el sector, o b) Negativo; que significa amenazas sobre el negocio, que pueden llegar al extremo y aniquilarlo [6, 2, 9]:

- Empresas que son rivales directos

Cada empresa competitidora trata de ganar una mejor posición en el sector, donde se pueden desarrollar las estrategias siguientes para ganar la preferencia de los consumidores: reducir los precios de los productos, mejorar la calidad, enfoque al servicio, promociones atractivas, mayor fuerza de ventas, mejorar la publicidad, entre otras.

La rivalidad crece a medida que hay más competidores, la demanda baja, el crecimiento del mercado es lento, los costos fijos son altos, puede existir excesos de productos o resulta difícil diferenciar los productos en el mercado por parte de los clientes.

- Nuevas empresas competidoras

Aportan más productos o servicios al sector en su intento de ganar posición, por lo que generan una mayor rivalidad, y pueden desequilibrar los mercados.

Un nuevo competidor es una amenaza mayor si las economías de escala no son importantes, los clientes no tienen preferencia por las marcas, la normatividad regulatoria no indica restricciones, los canales de

acceso a materias primas, tecnologías, créditos y la comercialización tienen pocas restricciones.

- Empresas con productos sustitutos

Cuando los productos son fáciles de imitar o no tienen protección legal (patentes o registros de autor), sus funciones se pueden reemplazar o no son diferenciables en el mercado, un producto sustituto puede sacar del mercado al producto principal.

La amenaza de un producto sustituto es peligrosa cuando cumple una función cercana, maneja precios competitivos o no son importantes los costos de cambio para el comprador.

- Empresas proveedoras

Muchos proveedores ejercen presión directa sobre las empresas que les compran, teniendo los siguientes casos: porque hay pocos proveedores, lo que se les compra no es significativo, el costo de cambiar de proveedor por parte de la empresa que le compra es alto, el proveedor tiene la capacidad de integrar su negocio hacia adelante porque es más grande y tiene fortaleza económica. Por lo anterior, los proveedores pueden fijar condiciones en los precios, pagos, calidad, entrega, exclusividad, entre otros.

- Clientes

Pueden ejercer una mayor presión sobre los proveedores cuando son pocos compradores, son dueños de los canales de distribución, adquieren grandes cantidades de productos, existen muchos proveedores y los costos por cambiar son bajos, le interesa integrarse hacia atrás porque la materia prima es única, es un buen negocio o es diferenciada ante la competencia. Cuando un comprador es fuerte puede llevar a la baja los precios del producto que compra, establecer condiciones de pago, exigir mayor calidad y mejores servicios que le cuestan al proveedor.

Desarrollar el análisis del sector industrial mediante las 5 fuerzas de Porter permite a las empresas tomar decisiones informadas y desarrollar estrategias que maximicen su ventaja competitiva. Por ejemplo, una empresa que identifica una alta rivalidad en su sector, puede diseñar estrategias de diferenciación, ofreciendo productos únicos o mejorando el servicio al cliente. Si existe la amenaza de nuevos entrantes, puede llevar a una empresa a aumentar sus barreras de entrada a través de la innovación tecnológica o la construcción de una marca fuerte y reconocida. La evaluación continua del poder de los proveedores y compradores ayuda a la empresa a negociar y mantener relaciones equilibradas y favorables, mientras que el monitoreo de los productos sustitutos impulsa la innovación y la adaptación constante.

Por lo anterior, las empresas deben hacer un diagnóstico a través de las 5 fuerzas de Porter, saber negociar, generar ventajas competitivas, mejorar el perfil del producto, tener productos diferenciados y difíciles de imitar y saber analizar el mercado.

## Metodología

La metodología utilizada fue la siguiente:

1. Identificar el producto y sector industrial.
2. Acotar el ambiente competitivo.
3. Identificar las fuerzas del sector.
4. Analizar el impacto de cada fuerza.
5. Determinar el atractivo del sector.

## Análisis y resultados

En la presente investigación se analizó el producto denominado calentador solar de agua para casas habitación, donde a la empresa se le denominará "CASOL", la cual se dedica a la comercialización de calentadores solares, orientación técnica, instalación, y mantenimiento, dentro de la zona que abarca los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma en el estado de Hidalgo. Surge en el año 2010, con el objetivo de cubrir la necesidad de un mercado creciente de zonas habitacionales; sin embargo, en los últimos dos años se ha detectado una baja en los niveles de ventas en la mayoría de las sucursales con las que cuenta.

Al identificar las 5 fuerzas de Porter de la empresa CASOL, se encontraron los elementos que componen cada fuerza, lo cual se muestran en la figura 3.

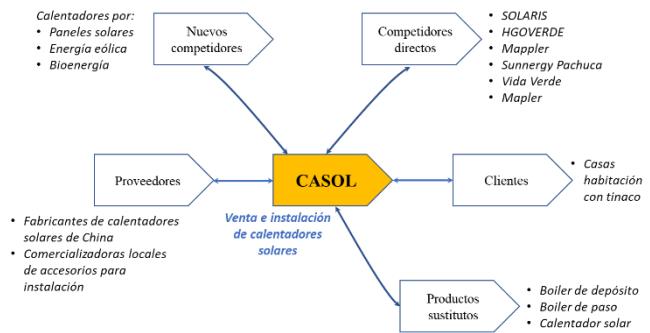


Figura 3. Identificación de las 5 fuerzas de Porter para la empresa CASOL

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de las 5 fuerzas de Porter se describen a continuación:

- Proveedores

El principal proveedor del calentador solar se ubica en China, normalmente sus precios se mantienen estables y competitivos, lo que tiene variación son los costos de transporte e importación. Hay proveedores mexicanos, pero tienen precios más elevados; por lo tanto, cambiar de proveedor es costoso.

Existen varios proveedores de material para las instalaciones, que pueden suministrar tubería, válvulas de reten, válvulas de paso, conexiones (codos, reductores, adaptadores, conectores de cuerda interior y exterior, tuercas unión, coples, entre otras), los cuales son comercializadoras de la región, por lo que se puede negociar precios de compra competitivos.

- Clientes

En el sector hay una gran competencia, lo que otorga a los clientes un alto poder de negociación. Esto se manifiesta en la similitud de los precios y, en algunos casos, en ofertas aún más bajas de los competidores.

Los clientes buscan al mejor proveedor, por lo que los precios tienen que estar en el estándar del público objetivo, también buscan una buena atención para poder otorgar su confianza; es por eso que la empresa se preocupa por contar con personal que refleje el profesionalismo y calidez que un cliente busca. Los productos ofrecidos tienen una garantía de 3 años y en caso de haber un inconveniente con algún cliente, se prioriza su solución; se detectó que la competencia en la mayoría de los casos tarda más de dos semanas para dar solución.

- Competidores directos

La rivalidad en la industria se considera alta, ya que en los últimos años se han sumado más de 20 empresas en la región, la mayoría trata de ser competitiva con sus precios, pero solo dos se han posicionado firmemente como competidores. Esto es derivado del crecimiento habitacional, crecimiento de productos sostenibles y ecológicos, e incentivos para su compra. Por lo anterior, año tras año, el número de empresas competidoras sigue aumentando, por lo que las empresas deben recurrir a estrategias que les ayuden a posicionarse en la mente del consumidor.

Algunas empresas pueden competir porque son importadores directos, por ejemplo, manejan precios por debajo del promedio, pero con baja calidad en sus productos, por lo que reciben quejas de su mal funcionamiento y además de mal servicio al cliente; pero los clientes que desconocen esto, prefieren comprar esta marca por sus precios accesibles. Otra empresa que es importadora directa y que es muy

competente, prioriza llevar sus precios a valores más bajos y con 5 años de garantía, pero dejan en claro en sus contratos que, si no realizan con ellos su mantenimiento cada año, perderán su garantía.

- Nuevos competidores

Se estima que se empezarán a comercializar productos con sistemas energéticamente renovables, con energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse.

- Productos sustitutos

El principal sustituto es el boiler, donde podemos encontrar una alta gama de opciones, a precios más bajos y de más fácil instalación, de los cuales los clientes puedan seleccionar los siguientes:

- Boiler de depósito (con gas LP, natural y eléctricos)
- Boiler instantáneo o de paso.
- Boiler instantáneo tradicional.
- Boiler instantáneo turbo.

También existen los calentadores solares a base de paneles, los cuales son más costosos y en algunos modelos su potencia es limitada.

Aun teniendo esta gran variedad de productos enfocados a la misma función de un calentador solar, la mayoría de las opciones conllevan un alto gasto en gas o electricidad, además de que, a excepción del calentador solar a base de un panel solar, son opciones no sostenibles, por lo que aumentan la huella de carbono.

El análisis de las 5 Fuerzas de Porter permite a las empresas comprender los factores clave que afectan la competitividad en su sector industrial, que son el sustento para formular estrategias que les permitan obtener ventajas competitivas y obtener cierta rentabilidad en un entorno cambiante.

Algunos autores critican el modelo de las 5 fuerzas, porque no se vincula con el macro ambiente, donde existen fuerzas: políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales, que se asocian con la metodología PESTEL, y que también el modelo tiene un carácter estático que sólo se puede asociar con estrategias de corto plazo [10].

## Conclusiones

Evaluar las fuerzas externas facilita la identificación de oportunidades y amenazas clave para diseñar estrategias dirigidas, tomar decisiones más acertadas, reducir los riesgos, identificar tendencias, mejorar la capacidad de respuesta ante las crisis, asignar los recursos de manera más eficiente, con la finalidad de

ser más competitivos y garantizar la sostenibilidad a largo plazo, promoviendo la adaptabilidad de la organización y mejorando su capacidad de reacción ante los cambios en el entorno competitivo.

En la zona de estudio, referida a la comercialización de calentadores solares, existe alta rivalidad con competidores directos, muchos sustitutos y fácil acceso a suministros de instalación, además de tecnologías alternas en la forma de calentamiento del agua, por lo que ya no es un sector muy atractivo.

Es importante ver que las 5 fuerzas no son estáticas, existen cambios continuos en el sector industrial; como la aparición de nuevos competidores y el desarrollo de tecnologías disruptivas, que continuamente modifican el impacto de estas fuerzas, por lo que las empresas deben monitorear y analizar constantemente el entorno competitivo y adaptarse a estos cambios.

## Referencias

- [1] Porter M. E. (2009). *Estrategia Competitiva*. México: Pirámide.
- [2] Fuentes A. (2005). *La Planeación En Imágenes*. México: UNAM.
- [3] Real Academia Española (marzo, 2025). Empresa. Recuperado de: <https://dle.rae.es/empresa>
- [4] Donawa Z. A. y Morales E. C. (2018). Fuerzas competitivas que moldean la estrategia en la gerencia del sector mipyme del distrito de Santa Marta -Magdalena, Colombia-. *Revista EAN*, 84, 97-108.
- [5] Thompson A., Peteraf M., Gamble J. y Strickland J. (2018). *Administración Estratégica. Teoría y Casos*. México: McGraw Hill.
- [6] David F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson.
- [7] Porter M.E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*. 86 (1), 78-93.
- [8] Hole Y., & Snehal P. & Bhaskar M. (2019). Porter's five forces model: gives you a competitive advantage. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control System*, 11 (4), 1436-1448.
- [9] Porter M. E. (2004). *Competitive Advantage*. Simon and Schuster Inc.
- [10] Goyal A. (2020). A Critical Analysis of Porter's 5 Forces Model of Competitive Advantage, *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 7 (7), 149-152.