

5.1 - FUNDAMENTOS DE MICHAEL PORTER

5.1.1 – LA ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LOS SECTORES INDUSTRIALES NACIENTES

Los sectores industriales que nacen son generalmente sectores industriales nuevos o reformados que surgen por innovaciones tecnológicas, por cambios en los costos relativos, por la aparición de nuevas necesidades del consumidor, o por otros cambios económicos o tecnológicos que el elevan el nuevo producto o servicio, al nivel de una oportunidad comercial potencialmente viable. Los sectores industriales que nacen están surgiendo continuamente; algunas de las nuevas creaciones de la década de 1970 incluyen la calefacción solar, los juegos de video, la fibra óptica, el procesamiento de palabras, los medios de bioseparación, las computadoras personales y las alarmas de humo. Desde un punto de vista estratégico, los problemas de un sector industrial que emerge también se presentan cuando un negocio hipermaduro sufre un cambio fundamental en sus reglas competitivas, aunado con el crecimiento en escala por pedidos de gran magnitud, originados por los cambios del entorno recién descritos. Por ejemplo, el agua embotellada ha existido por muchos años, pero el dominio de Perrier es sintomático de un crecimiento y de una redefinición del negocio que son fundamentales. Cuando se ha presentado tal crecimiento y redefinición, un sector industrial debe confrontar cuestiones estratégicas que no difieren de los de un sector industrial que principia como nuevo.

La característica esencial de un sector industrial que emerge, desde el punto de vista de la formulación de la estrategia, es que no existen reglas del juego.

El problema competitivo en un sector industrial de este tipo es que se deben establecer las reglas con las que la empresa pueda enfrentarse y prosperar. La ausencia de reglas es tanto un riesgo como una fuente de oportunidades; en todo caso, deben ser manejadas.

En esta parte, se definirán las características estructurales y competitivas de los sectores industriales nuevos, para señalar el ambiente competitivo en tal escenario. Luego, se identificarán los problemas característicos, que limitan el crecimiento de los sectores industriales de nueva creación y que son fundamentales

para lograr colocarse entre los competidores. Deberán identificarse los factores que determinan a los compradores que serán los primeros que compren o los “primeros adoptadores” del producto de la industria naciente. La identificación de estos compradores es vital, no sólo para la formulación directa de la estrategia competitiva, sino también para el pronóstico de desarrollo del sector industrial, ya que los primeros adoptadores pueden tener un gran impacto en la forma en que el sector diseña, produce, entrega y comercializa su producto.

Habiendo identificado algunos de los aspectos clave del ambiente en los sectores industriales nacientes, se considerarán algunas alternativas estratégicas importantes, a las que las empresas en la nueva industria deben enfrentarse, y otras estrategias alternativas que pueden tener éxito para luchar contra ellas. Por último, se presentarán algunas herramientas analíticas para pronosticar el futuro de las nuevas empresas, junto con los principios para seleccionar a los sectores industriales nacientes que ofrezcan prospectos favorables como candidatos al ingreso.

El Entorno Estructural

Aun cuando las nuevas empresas pueden diferir mucho en sus estructuras, existen algunos factores estructurales comunes que parecen caracterizar a sectores diferentes en esta etapa de desarrollo. La mayor parte de ellas se relacionan bien ya sea, con la ausencia de bases establecidas para la competencia o a otras reglas del juego, o bien con el pequeño tamaño inicial y la novedad del sector industrial.

CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES COMUNES

Incertidumbre tecnológica. Por lo general, existe mucha incertidumbre respecto a la tecnología en una industria nueva: ¿Qué configuración del producto resultará ser la mejor a la postre? ¿Qué tecnología de producción resultará ser la más eficaz? Por ejemplo, en las alarmas de humo existe la continua incertidumbre de si los sectores fotoeléctricos o de ionización triunfarán como alternativa favorecida; en la actualidad ambas están siendo producidas por diferentes empresas.⁷¹

⁷¹ Ventajosamente en términos de Abernathy, esto es, la ausencia de un “diseño dominante” para el servicio o producto. (Véase Abernathy, 1978)

Los métodos de Philips y RCA para la tecnología de discos de video están luchando por su adopción como estándar industrial, lo hicieron así como los métodos alternativos para la tecnología de receptores de televisión en la década de 1940. Las alternativas en cuanto a tecnología de fabricación pueden ser múltiples, y por lo mismo no han sido ensayadas sobre la base de gran escala.

Por ejemplo, en la fabricación de fibras ópticas existen por lo menos cinco distintos procesos respaldados por diferentes participantes en el sector industrial.

Incertidumbre estratégica. Existe una amplia variedad de enfoques estratégicos relacionados con la incertidumbre tecnológica, pero más amplios en cuanto a su causa, que con frecuencia ensayan los participantes de un sector industrial. No ha sido claramente identificada alguna estrategia “correcta” diferentes empresas se han agrupado con distintos métodos para colocar el producto en el mercado, para la comercialización, servicio, etc., así como probando distintas configuraciones del producto y tecnologías de producción. Por ejemplo, las empresas dedicadas a la calefacción solar están tomando una amplia variedad de posturas con respecto al abastecimiento de componentes *versus* sistemas, segmentación del mercado y canales de distribución.

Muy relacionado con este problema, las empresas suelen tener poca información sobre los competidores, las características de los clientes, y las condiciones del sector industrial en la fase de iniciación. Nadie sabe quienes son los competidores, y por ejemplo, a menudo sencillamente no existen datos confiables sobre las ventas del sector industrial y la participación en el mercado.

Costos iniciales elevados y brusca reducción de costos. El volumen bajo de producción y la novedad, por lo regular se combinan para producir costos elevados en el sector industrial que emerge con relación a lo que la industria puede alcanzar potencialmente. Aun para aquellas tecnologías en las cuales pronto se nivelará la curva de aprendizaje, existe en operación una brusca reducción motivada por la curva de aprendizaje. Las ideas llegan rápidamente en términos de procedimientos mejorados, distribución de la planta, etc., y los empleados alcanzan mejoras en la productividad a medida que aumenta su familiarización con el trabajo. El incremento en las ventas genera incrementos importantes en la escala y el volumen total acumulado de la producción de las empresas. Estos factores se acentúan si,

como es común, la tecnología en fase inicial del sector industrial en mano de obra de lo que finalmente puede llegar a ser.

El resultado de una curva de aprendizaje pronunciada, es que los costos inicialmente elevados declinan en una proporción muy importante. Si los beneficios debidos del aprendizaje se combinan con el incremento de posibilidades para alcanzar economías de escala a medida que el sector industrial crece, las disminuciones del costo serán aun más rápidas.

Empresas embriónicas y segregadas. La fase de iniciación de un sector industrial por lo general va acompañada por la presencia de un gran número de empresas de reciente creación (en contraste con las unidades recientemente formadas de las empresas establecidas) como nunca jamás experimentará el sector industrial. Obsérvese las nuevas empresas que se han generado en los sectores industriales tales como el de las computadoras personales y la calefacción solar, y los que caracterizaron inicialmente a la industria automotriz (Packard, Hudson, Nash y docenas de otros) y la industria inicial de las minicomputadoras (por ejemplo, Digital Equipment, Data General, Computer Automation). Sin reglas establecidas para el juego, las empresas recién formadas están en posición de entrar a los sectores industriales de reciente creación.

En relación a la presencia de las empresas de reciente formación, se encuentran las empresas segregadas, o empresas creadas por el personal que abandona la empresa original para crear la suya propia. Digital Equipment dio origen a varias empresas segregadas en el campo de las minicomputadoras (por ejemplo, Data General), lo mismo que Varian Associates (por ejemplo, General Automation) y Honeywell, y podríamos citar muchos otros sectores industriales en los cuales las empresas segregadas fueron numerosas. El fenómeno de las empresas segregadas está relacionado con varios factores. Primero, en un entorno de crecimiento rápido y grandes oportunidades, las recompensas de la participación del capital pueden parecer atractivas si se comparan con el salario de una empresa establecida. Segundo, debido a la fluidez de la tecnología y la estrategia en la fase de nacimiento, los empleados de las empresas establecidas suelen estar en buena posición para crear ideas nuevas y mejores, aprovechando su proximidad en el sector industrial. En ocasiones las dejan para aumentar sus compensaciones potenciales, sin embargo no es raro que se formen empresas segregadas debido a que

un empleado con una idea nueva se enfrenta a un superior poco dispuesto a ensayarla, tal vez porque socava gran parte de la inversión que ha hecho la empresa en el pasado. La Data General se formó, según lo informan los observadores de la industria, cuando Edson de Castro y un puñado de otros empleados de Digital Equipment no pudieron convencer a ésta de una nueva idea sobre un producto que según creían tenía mucho potencial. Siempre que la estructura de la industria no ponga barreras sustanciales al ingreso a las empresas de reciente creación, las empresas segregadas pueden ser un fenómeno común en los sectores industriales nuevos.

Compradores de primera vez. Los compradores del producto o servicio de una nueva industria que emerge son inherentemente compradores de primera vez. La tarea comercial se convierte así en la de inducir la sustitución o hacer que el comprador adquiriera el nuevo producto o servicio en vez de algún otro. El comprador debe estar informado respecto a la naturaleza y funciones básicas del nuevo producto o servicio, estar convencido de que en realidad puede desempeñar estas funciones, y estar persuadido de que los riesgos de la compra pueden ser racionalmente soportados dados los beneficios potenciales. Por ejemplo, precisamente ahora las empresas de calefacción solar están luchando por convencer a los dueños de las casas y a los compradores de casas de que los ahorros en costos en la calefacción solar son reales, que pueden confiar en el funcionamiento de los sistemas, y que no es necesario esperar mayores incentivos fiscales del gobierno para aceptar la nueva tecnología. Habrá mucho más que decir posteriormente respecto a los factores que obligan a los compradores a comprometerse pronto con un nuevo producto o servicio.

Horizonte de corto plazo. En muchos sectores industriales nuevos la presión para crear clientes o producir productos con el fin de cubrir la demanda, es tan grande que los cuellos de botella y los problemas se tratan con premura en vez de ser el resultado de un análisis de las condiciones futuras. Al mismo tiempo, las convenciones del sector industrial se producen por pura casualidad. Por ejemplo, confrontada por la necesidad de fijar una tarifa de precios, una empresa adopta un precio de dos niveles que utilizó el gerente de mercadotecnia en su empresa anterior, y las otras empresas de la industria lo imitan por falta de otra alternativa. En ambos casos, se crea la “sabiduría convencional”.

Subsidio. En diferentes sectores industriales que nacen, en especial aquellos con una tecnología radicalmente nueva o que se dirige a áreas de interés social, pueden existir subsidios para los de nuevo ingreso. El subsidio puede provenir de fuentes gubernamentales y no gubernamentales; ejemplos en especial importantes de principios de la década de 1980, son los subsidios para la energía solar y para la conversión de los combustibles fósiles de gas. Los subsidios pueden ser concedidos directamente a las empresas en la forma de donaciones, o pueden operar en forma indirecta como incentivos fiscales, subsidios a los compradores, etc. Los subsidios a menudo agregan un mayor grado de inestabilidad al sector industrial que se hace dependiente de las decisiones políticas que se pueden invertir o modificar con rapidez. Si bien los subsidios son evidentemente benéficos para el desarrollo del sector industrial en algunos aspectos, es tal el grado de involucración de la acción gubernamental en el sector que puede ser contraproducente. Sin embargo, la necesidad de superar las dificultades iniciales lleva a muchas nuevas empresas a buscar subsidios; en Estados Unidos los acuicultores cabildearon activamente por ellos en 1980.

TEMPRANAS BARRERAS A LA MOVILIDAD

En un sector industrial que emerge, la configuración de las barreras a la movilidad suele ser predeciblemente a la industria en su desarrollo. Las barreras iniciales a la movilidad más comunes son las siguientes:

- Tecnología propia;
- Acceso a canales de distribución;
- Acceso a materias primas y a otros insumos (mano de obra especializada) de costo y de calidad adecuados;
- Ventajas de costo debidas a la experiencia, que adquieren mayor importancia por la incertidumbre tecnológica y competitiva;
- Riesgo, lo cual eleva el costo de capital de oportunidad efectivo y, por lo tanto, las barreras efectivas de capital;

Algunas de estas barreras, tales como tecnología patentada, acceso a la distribución, efectos del aprendizaje y riesgo, tienen una fuerte tendencia a declinar o desaparecer en la medida que el sector industrial se desarrolla. Aun cuando hay excepciones, las tempranas barreras a la movilidad por lo general no son la

identificación de la marca (apenas se está creando), las economías de escala (el sector industrial es demasiado pequeño para permitir las), o el capital (en la actualidad las grandes empresas pueden generar capitales prodigiosos para una inversión de bajo riesgo).

La naturaleza de las primeras barreras iniciales es una razón clave por la que observamos empresas recientemente creadas en sectores industriales que emergen. Las barreras iniciales típicas se derivan menos de la necesidad de disponer de recursos masivos que de la habilidad para correr el riesgo, de ser tecnológicamente creativo y de tomar decisiones con la vista puesta hacia delante para lograr suministros adecuados y canales de distribución. Esta misma clase de barreras también explican el porqué las empresas establecidas no son las primeras en los sectores industriales de reciente creación, incluso si tiene puntos fuertes obvios, sino que se trepan al carro de la música posteriormente. Las empresas establecidas pueden tener un costo de oportunidad más elevado sobre el capital y con frecuencia están mal preparadas para correr los riesgos tecnológicos y del producto necesarios en las primeras fases de desarrollo del sector industrial. Por ejemplo, las empresas de juguetes ingresaron relativamente tarde en los juegos de video, a pesar de algunos puntos fuertes como conocimiento de clientes, imagen de marca y distribución. El confuso cambio tecnológico parece haber sido demasiado amedrentado en forma similar, las empresas de los tubos al vacío tradicionales corresponden a ingresos tardíos en la fabricación de semiconductores, y los fabricantes de precalador eléctrico de café fueron derrotados con las cafeteras al goteo por nuevas empresas como Mr. Coffee. Sin embargo, puede haber ciertas ventajas en el ingreso tardío, que se tratarán después.

Problemas que restringen el desarrollo del sector industrial

Las industrias que emergen habitualmente se enfrentan a límites o problemas, de severidad variable, para poner en marcha el sector industrial. Estos se derivan de la novedad del sector, de su dependencia para el crecimiento en otras entidades económicas, y de factores externos para su desarrollo que resultan de la necesidad de inducir la sustitución a los clientes de su producto.

Incapacidad para obtener materias primas y componentes. El desarrollo de una empresa que nace requiere el establecimiento de nuevos proveedores, o que los

proveedores existentes amplíen su producción y/o modifiquen materias primas y materiales para cubrir las necesidades de las nuevas industrias. En el proceso, es común en los sectores industriales nacientes la escasez grave de materias primas y componentes. Por ejemplo, una aguda escasez de bulbos para imagen a color a mediados de la década de 1960 fue el principal factor estratégico que afectó a los participantes de la industria. Las fichas para los juegos de video, en particular las fichas para juegos individuales iniciados por General Instruments, estaban muy escasas e inobtenibles para las empresas de nuevo ingreso durante más de un año después de su introducción.

Período de escalada rápida de los precios de las materias primas. Ante la floreciente demanda y abasto inadecuado, con frecuencia dispara los precios de las materias primas clave en las primeras fases de una industria que nace. En parte, esta situación consiste en una sencilla economía de oferta y demanda, y en parte del resultado de que los proveedores se den cuenta del valor de sus productos para la desesperada industria. A medida que los proveedores se expanden (o los participantes en la industria se integran para aliviar cuellos de botella) sin embargo, los precios de las materias primas pueden caer con la misma rapidez. Esta caída no sucede cuando no es posible ampliar con facilidad el suministro de materias primas, como en el caso de la extracción de minerales y de las empresas que requieren de mano de obra altamente especializada.

Ausencia de infraestructura. Las industrias nacientes suelen encontrar dificultades como las del abasto de material provocado por la falta de una infraestructura adecuada: canales de distribución, instalaciones de servicio, mecánicos entrenados, productos complementarios (por ejemplo, sitios para campar para los vehículos recreativos, suministro de carbón para la tecnología de la gasificación del carbón) y similares.

Ausencia de estandarización de la tecnología o del producto. La incapacidad para establecer estándares técnicos o del producto, acentúa los problemas en el abasto de materias primas o productos complementarios, y pueden impedir las mejoras en el costo. La falta de acuerdo, por lo general, es causada por el alto nivel de incertidumbre tecnológica o del producto que caracteriza los sectores industriales nacientes.

Obsolescencia percibida. Se impedirá el crecimiento de una industria naciente si los compradores perciben que las tecnologías de segunda o tercera generación harán significativamente obsoletos los productos que actualmente se encuentran en el mercado. Los compradores esperarán que el ritmo del progreso tecnológico disminuya los costos. Este fenómeno se ha presentado en industrias tales como la de los relojes digitales y las calculadoras electrónicas.

Confusión de los clientes. Las industrias nacientes con frecuencia son acosadas por la confusión de los clientes, que resulta de la presencia de la multiplicidad de enfoques del producto, las variaciones tecnológicas y de las conflictivas argumentaciones y contra argumentaciones de los competidores.

Todo esto es sintomático de la incertidumbre tecnológica y de la falta de estandarización resultante y de un acuerdo de los participantes en la industria. Tal confusión puede limitar las ventas del sector industrial elevando el nuevo riesgo de compra percibido por los compradores. Por ejemplo, las argumentaciones conflictivas hechas por la ionización versus las alarmas fotoeléctricas de humo, según creen algunos observadores, está provocando que los compradores pospongan compras. Un artículo resume un problema similar en la industria de la calefacción solar en 1979:

Pero también será importante para el crecimiento sano de la industria su grado de éxito al asociar el funcionamiento del equipo con las expectativas del cliente. “El entusiasmo exagerado, la ignorancia e intereses egoístas, están poniendo en peligro el éxito en la aplicación de una gran fuente de energía a las necesidades de América,” dijo Loff en la conferencia solar en Denver. Si bien Loff destacaba que la poca efectividad de los incentivos fiscales era una causa radical de la intranquilidad en la industria, también culpó a los ignorantes “mesías solares, de los problemas y fracasos con la calefacción solar en edificios y a las argumentaciones irracionales de los proveedores”.⁷²

Calidad errática del producto. En muchas empresas recientemente establecidas, la falta de estándares y la incertidumbre tecnológica, hacen que con frecuencia la calidad sea errática en los sectores industriales nacientes. Esta calidad errática, aun en el caso de que la originen un reducido número de empresas nuevas, puede afectar negativamente la imagen y la confianza de toda la industria. Los defectos en los juegos de video, tales que dañan los cinescopios de televisión, han

⁷² “The Coming Boom in Solar Energy,” *Business Week*, 9 de octubre de 1978

retardado el crecimiento inicial, en forma muy parecida al funcionamiento errático de los relojes digitales (y los centros recién establecidos concesionados para la afinación de automóviles) llevó a que los clientes sospecharan.

Imagen y confianza con la comunidad financiera. Como resultado de la novedad, del alto grado de incertidumbre, de la confusión del cliente y calidad errática, puede ser mala la imagen de la nueva industria en la comunidad financiera. Este resultado no sólo puede afectar la habilidad de las empresas para procurarse un financiamiento a bajo costo, sino también la capacidad de los compradores para obtener crédito. Aunque quizá sea más común la dificultad de financiamiento, algunos sectores industriales (por lo general los negocios de alta tecnología o las empresas de “concepto”) parecen ser la excepción. En industrias como la de minicomputadoras y de transmisión de datos, incluso las empresas que recién inician disfrutan de una condición de consentidos de Wall Street en Estados Unidos, con múltiplos muy elevados y dinero efectivamente barato.⁷³

Aprobación oficial. Los sectores industriales nacientes suelen enfrentarse a demoras y papeleos para obtener el reconocimiento y aprobación de las agencias gubernamentales reguladoras, cuando ofrecen nuevos enfoques para satisfacer necesidades comúnmente servidas por otros medios y sujetas a reglamentación. Por ejemplo, las unidades habitacionales modulares fueron gravemente obstaculizadas por lo inflexibles de los códigos de construcción, y los nuevos productos medicinales ahora se enfrentan a largos períodos obligatorios de pruebas de pre-certificación. Por otra parte, la legislación gubernamental puede colocar en un sitio privilegiado a una industria naciente casi de la noche a la mañana, como en el caso de las alarmas de humo, en que se ha legislado como obligatorio su uso.

Si la industria que nace está fuera de una esfera tradicionalmente regulada, en ocasiones su reglamentación viene en forma abrupta y puede frenar el progreso de la misma. Por ejemplo, el agua mineral fue ignorada tradicionalmente por la legislación gubernamental, hasta que la industria creció mucho a mediados de la década de 1970. Sin embargo, habiendo alcanzado un tamaño de importancia, los productores de agua mineral se encontraron agobiados por los reglamentos sanitarios y de etiquetado.⁷⁴ El mismo fenómeno se presentó en las bicicletas y en las sierras

⁷³ Véase Fruhan (1979) para otros ejemplos.

⁷⁴ “Mineral Water Could Drown in Regulation,” *Business Week*, 11 de junio de 1979

de cadena; los legisladores se dieron cuenta una vez que el auge del crecimiento aumentó el tamaño de la industria.

Costos altos. A causa de muchas de las condiciones estructurales antes descritas, la industria que nace suele enfrentar costos unitarios mucho más altos de lo que la empresa esperaba inicialmente. En ocasiones esta situación requiere que las empresas fijen al inicio precios al menos del costo o que limiten gravemente el desarrollo de la industria. El problema está en empezar por encima del ciclo volumen-costo.

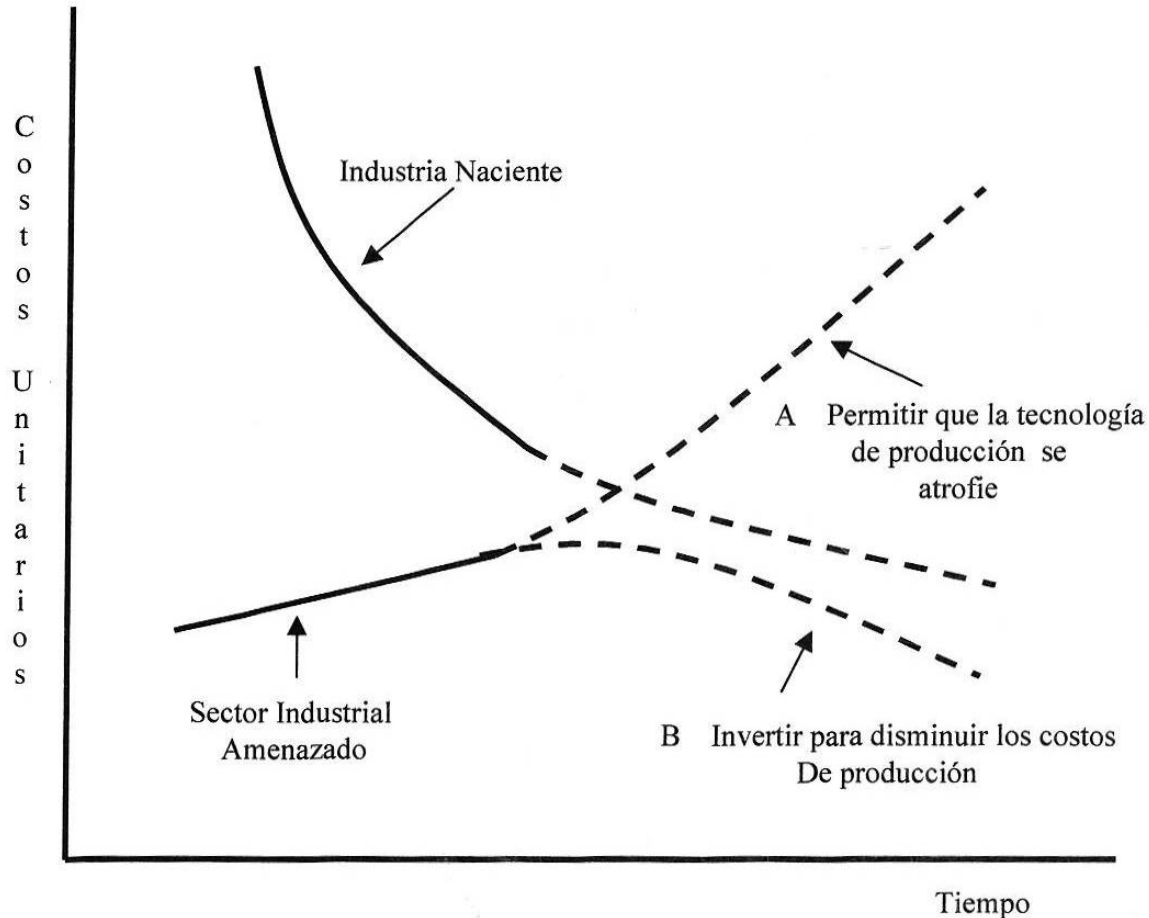
Respuesta de las entidades amenazadas. Casi siempre alguna entidad está amenazada por el advenimiento de un sector industrial naciente. Puede ser la industria que hace un producto sustituto, los sindicatos laborales, los canales de distribución con lazos con el producto antiguo y que prefieren la certidumbre de tratar con él, etc.

Por ejemplo, la mayor parte de las empresas de generación y distribución de energía eléctrica conspiraron contra los subsidios a la energía solar, porque creen que la energía solar no aliviará las necesidades de carga crítica en cuanto a capacidad eléctrica. Los sindicatos de la construcción luchan tenazmente contra las construcciones habitacionales modulares.

La entidad amenazada puede combatir al sector industrial naciente en varias formas. Una de ellas es en el campo regulador o político; otra es en la mesa de negociación colectiva.

En el caso de una industria amenazada por la sustitución, su respuesta puede adquirir la forma de renunciar a las utilidades disminuyendo los precios (o elevando los costos tales como el de la comercialización) o haciendo inversiones o en Investigación y Desarrollo con la mira de hacer más competitivo al producto o servicio amenazado. La siguiente figura muestra ésta última selección.⁷⁵

Respuesta de la industria amenazada por la sustitución



Si el sector industrial amenazado opta por invertir para tratar de ajustar su calidad a un costo bajo, es claro que el blanco sobre el que se debe disparar el aprendizaje y la escala relacionada con las reducciones de costo, es un objetivo móvil.

La propensión de la industria amenazada a renunciar a las utilidades en precios o invertir agresivamente en la reducción de costos para mantener el volumen, será una función directa de las barreras a la salida en la industria naciente y bien puede enfrentarse a una fuerte determinación por prevalecer e incluso a

⁷⁵ Este diagrama fue sugerido por John Forbus, de McKinsey & Company

esfuerzos desesperados por parte de la industria amenazada para retardar su crecimiento.

Mercados Tempraneros y Tardíos⁷⁶

Una de las estructuras vitales para propósitos estratégicos en un sector industrial naciente suele ser la evaluación de qué mercados para el producto de la nueva industria serán tempraneros y cuáles serán tardíos. Esta evaluación no sólo ayuda a centrar los esfuerzos de desarrollo del producto y de la técnica de venta o distribución, sino que también es esencial para pronosticar la evolución estructural, puesto que los mercados tempraneros pueden ejercer una gran influencia en la forma en la que se desarrolle el sector industrial.

Los mercados, segmentos de mercado e incluso los compradores particulares en los segmentos del mercado pueden tener una receptividad mucho muy diferente hacia un nuevo producto. Varios criterios pueden ser vitales para determinar esta receptividad, parte de la cual puede ser influida o superada por las empresas en el nuevo sector industrial.⁷⁷

Naturaleza del beneficio. Quizá el determinante de más importancia en la receptividad del comprador a un nuevo producto o servicio, sea la naturaleza del beneficio esperado. Podemos imaginar un continuo de beneficios que vayan de un nuevo producto que ofrezca una ventaja en su funcionamiento que no puede alcanzar por otros medios, hasta otro que sólo ofrezca una ventaja en costo. Los casos intermedios son los que ofrecen una ventaja en el funcionamiento pero una que puede duplicarse por otros medios a un costo más elevado.

Los mercados tempraneros que compran un producto nuevo, siendo todo lo demás igual, son por lo general aquellos en que la ventaja está en el funcionamiento.

Se presenta esta situación debido a que el logro de una ventaja en costo en la práctica, suele considerarse con sospecha cuando los compradores se enfrentan a la novedad, la incertidumbre y funcionamiento a menudo errático del sector industrial

⁷⁶ Las ideas en esta sección se han beneficiado mucho por el trabajo de Margaret O. Lawrence, entonces ayudante de investigación en Business Policy en la Harvard Business School.

naciente, entre otros factores. Sin embargo, a pesar del beneficio del nuevo producto ya sea de costo o de funcionamiento, la receptividad del comprador depende de otros aspectos:

Ventajas de funcionamiento

- ¿Qué tan grande es la ventaja en el funcionamiento para un cliente en particular? Los usuarios diferirán a este respecto debido a su situación.
- ¿Qué tan obvia es la ventaja?
- ¿Qué tan grande es la necesidad de mejorar para el comprador a lo largo de la dimensión ofrecida por el nuevo producto?
- ¿La ventaja en el funcionamiento mejora la posición competitiva del comprador?
- ¿Qué tan fuerte es la presión competitiva para obligar el cambio de situación?

Las ventajas en funcionamiento que ayudan a contrarrestar una amenaza para el negocio del cliente o que son de naturaleza defensiva, por lo general, estimulan la adopción antes que aquellos ofrezcan una oportunidad de mejorar competitivamente sobre una base ofensiva.

- ¿Qué tan sensible al precio y/o costo es el comprador, si el funcionamiento agregado entraña un costo mayor?

Ventajas de costo

- ¿Qué tan grande es la ventaja en costo para un cliente en particular?
- ¿Qué tan obvia es la ventaja?
- ¿Puede obtenerse una ventaja competitiva duradera al bajar los costos?
- ¿Qué tanto obliga al cambio la presión competitiva?
- ¿Cómo está orientada al costo la estrategia a largo plazo del cliente?

En algunos casos, los clientes están obligados por mandato regulador (o por mandato de otras entidades, como en el caso de las compañías aseguradoras para poder calificar en cierto tipo de seguro) a comprar un producto nuevo que sirva una

⁷⁷ Estos criterios también pueden aplicarse al pronosticar los mercados tempraneros para una nueva variedad del producto en un sector industrial establecido.

función particular. En tales casos los compradores habitualmente comprarán la alternativa de costo más bajo que satisfaga los requerimientos técnicos.

Estado del arte requerido para obtener beneficios de importancia. Un segundo factor clave para determinar si los posibles clientes adoptarán el nuevo producto son las demandas tecnológicas que exige su aplicación al producto. Algunos compradores pueden alcanzar valiosos beneficios hasta con versiones rudimentarias del nuevo producto, en tanto que otros requerirán las versiones más sofisticadas. Por ejemplo, los científicos del laboratorio estaban satisfechos con minicomputadoras de costo relativamente elevado y baja velocidad para resolver problemas de procesamiento de datos para los cuales no existían verdaderas alternativas. A la inversa, las aplicaciones de contabilidad y control necesitaron versiones más sofisticadas de bajo costo y estas aplicaciones se desarrollaron después.

Costo del fracaso del producto. Los compradores que se enfrenan al fracaso de un producto de costo relativamente elevado, por lo general, serán más lentos para adoptar un producto nuevo que otros cuyo riesgo es menos. Cuando el uso del nuevo producto implica su inclusión en un sistema integrado, los compradores suelen enfrentarse a costos altos si fracasa el producto, igualmente si por alguna razón se interrumpe el servicio o producto. El costo del fracaso también depende de los recursos de los compradores. Por ejemplo, los individuos con recursos económicos quizá se preocupen menos porque no funcione su snowmobile* recién comprado, o porque no proporcione los beneficios atribuidos, en comparación con los individuos para quienes la compra les negará ciertamente las posibilidades de adquirir otros productos para ocupar su tiempo libre.

Costo de introducción o sustitución. Los costos de introducción de un nuevo producto o de sustituir el nuevo producto por otro existente diferirá para compradores distintos. Estos casos son análogos a los costos de cambio y que incluyen los siguientes:

- costo de re-entrenamiento de los empleados;
- costos por la adquisición de un nuevo equipo similar;

* Vehículo automotor para viajar sobre la nieve.

- pérdidas debidas a la inversión no depreciada (neto del valor de rescate) en la antigua tecnología;
- requerimientos de capital por el cambio;
- costos de ingeniería o de Investigación y Desarrollo motivados por el cambio;
- costos por modificar las diferentes etapas interrelacionadas de producción o los aspectos relacionados del negocio.

Los costos de sustitución pueden ser útiles. Por ejemplo, al adoptar una nueva tecnología para la gasificación del carbón en vez de comprar el gas como un servicio público, el futuro comprador debe enfrentarse a los cambios de las propiedades químicas del gas. Para algunos usuarios esto afecta los resultados esperados del gas en su proceso de fabricación, y se requiere de una inversión adicional para adaptar el proceso.

Los costos de sustitución suelen estar afectados por el ritmo del cambio, y también por factores tales como:

- que el nuevo producto este sirviendo una nueva función o esté reemplazando a un producto existente; el reemplazo suele implicar el costo agregado del reentrenamiento, la inversión no depreciada, etc.
- duración de los ciclos de rediseño; por lo general es más fácil sustituir un producto nuevo durante un período normal de rediseño que cuando la sustitución requiere un diseño no programado.

Servicios de apoyo. Estrechamente relacionados con los costos de cambio al influir en la oportunidad de la adopción, están los requisitos a que se enfrenta el comprador para los servicios de apoyo (por ejemplo, ingeniería, reparaciones) para salir adelante con el nuevo producto, en relación a la capacidad del comprador. Por ejemplo, si el nuevo producto requiere operadores especializados o servicio de técnicos, es probable que sea adoptado primero por los compradores que ya tengan experiencia para tratarlos.

Costo de obsolescencia. Para diferentes compradores, varía el grado en el cual las generaciones sucesivas tecnológicas, convertirán en obsoletas las primeras versiones del producto. Algunos compradores pueden obtener todos los beneficios que realmente necesitan desde la primera generación, en tanto que otros se verán

obligados a adquirir generaciones sucesivas del nuevo producto para continuar siendo competitivos. Dependiendo de los costos de cambio (ya tratados), los compradores posteriores estarán más o menos dispuestos a ser los primeros en adquirir el nuevo producto.

Acción gubernamental en el sector, normativa y laboral. El grado en el cual se encuentren presentes las barreras reguladoras para adoptar un nuevo producto puede diferir para diferentes compradores. Por ejemplo, los productores de alimentos y productos farmacéuticos están estrechamente controlados respecto a cualquier cambio en sus operaciones de producción, en tanto que las empresas en otros sectores industriales pueden cambiar libremente sus procesos. La misma situación puede aplicarse a la inercia creada por los contratos laborales.

Recursos para el cambio. Los compradores diferirán con respecto a los recursos de que dispongan para la sustitución al nuevo producto, incluyendo capital, ingeniería y personal para Investigación y Desarrollo.

Percepción del cambio tecnológico. Los compradores pueden diferir en su adaptabilidad y experiencia en cuanto a los cambios tecnológicos. En los negocios caracterizados por un rápido progreso tecnológico y que poseen un alto grado de sofisticación tecnológica, un producto nuevo puede parecer mucho menos amenazador que en un sector industrial estable, con poco cambio tecnológico. Relacionado con este factor, en algunos sectores industriales el cambio tecnológico se considera como una oportunidad para mejorar la posición estratégica, en tanto que en otras ha sido siempre una amenaza. En las primeras es muy probable que se trate de compradores tempraneros del nuevo producto en comparación con las otras, siendo lo demás igual.

Riesgo personal para la toma de las decisiones. Los compradores serán muy lentos para adoptar un producto nuevo si el responsable de la decisión corre un mayor riesgo en el caso de que la decisión de adoptar la nueva tecnología resulte incorrecta a plazo corto o intermedio. Este riesgo personal percibido puede variar mucho, dependiendo de la estructura de propiedad o de poder del comprador.