

# LA EMPRESA Y TECNOLOGIA COMO FACTOR ESTRATEGICO

Francisco Jiménez

**S**e analiza el concepto de estrategia empresarial y la aplicación de la cadena de valor para disgregar a la empresa en sus actividades más relevantes que determinan su ventaja competitiva existente y potencial. Se incorpora una discusión sobre el uso de tecnología como factor estratégico en la empresa.

## INTRODUCCION

La estrategia empresarial consiste esencialmente en un conjunto integrado y coherente de acciones que tratan de obtener y mantener una posición ventajosa frente a la competencia. Se reconocen dos tipos básicos de ventaja competitiva: costo y diferenciación. Si se combinan estos dos tipos de ventaja con la selección de un grupo o segmento de atención se llega a tres estrategias genéricas: liderazgo en costo, liderazgo en diferenciación y enfoque.

El liderazgo en costo se da cuando una empresa se propone ser el productor de menor costo en su sector industrial encontrando y explotando las fuentes de ventaja en costo. El líder en costo no puede ignorar las bases de diferenciación. Si su producto no se percibe comparable con el de sus competidores se verá obligado a vender a muy bajo precio y su posición no se traducirá en mayores retornos.

El liderazgo en diferenciación se produce cuando una empresa busca ser única en su sector industrial, seleccionando uno o más atributos que muchos perciben como importantes. Su exclusividad para satisfacer esas necesidades es recompensada con un precio de venta superior. El líder en diferenciación no puede ignorar su posición en costo, pues su precio sería anulado por una posición en costo desfavorable.

La estrategia de enfoque descansa en seleccionar un grupo o segmento del sector industrial y ajusta la estrategia a servirlos, explotando con ventaja lo relativo a costos o atendiendo necesidades especiales de los compradores.

Una empresa debe elegir entre algún tipo de liderazgo, ya que la pretensión de ser líder en más de uno es normalmente incongruente, porque la diferenciación con frecuencia costosa y el liderazgo de costos requiere que la empresa olvide algún tipo de diferenciación.

## LA CADENA DE VALOR Y LA VENTAJA COMPETITIVA

La cadena de valor se refiere a todas las actividades relevantes que una empresa desempeña (diseño, producción, mercadotecnia, entrega, apoyo de productos).

\* Profesor en el Departamento de Ingeniería en Maderas. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Y LA  
OMO  
HICO  
ez B.\*

*La estrategia tecnológica es el enfoque de una empresa para el desarrollo y uso de la tecnología. Es un elemento de la estrategia general de la empresa para lograr la ventaja competitiva ya sea en costo o en diferenciación*

e  
a ser  
onan-  
perci-  
dad  
s re-  
o  
porque  
ción  
nsa en  
l  
a a  
relativo  
espe-  
algún  
n de  
ente  
n es  
de  
e  
odas  
mpre-  
ner-  
tos),

y cómo interactúan para lograr la misión de la empresa. El análisis de la cadena de valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas para comprender cómo contribuyen a crear la posición de costo relativo de las empresas o la fuente de diferenciación. La cadena de valor de la empresa está contenida en un conjunto más grande de actividades que se denomina sistema de valor. Se llama valor hacia arriba al de los proveedores; y el valor hacia abajo se refiere a actividades que se llevan a cabo para vender el producto (valor de canal). Las actividades de la cadena de valor se dividen en **actividades primarias** y **actividades de apoyo**. Las primarias implican la creación física del producto, venta, transferencia al comprador, así como la asistencia posterior a la venta. Las de apoyo sustentan a las primeras proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de la empresa.

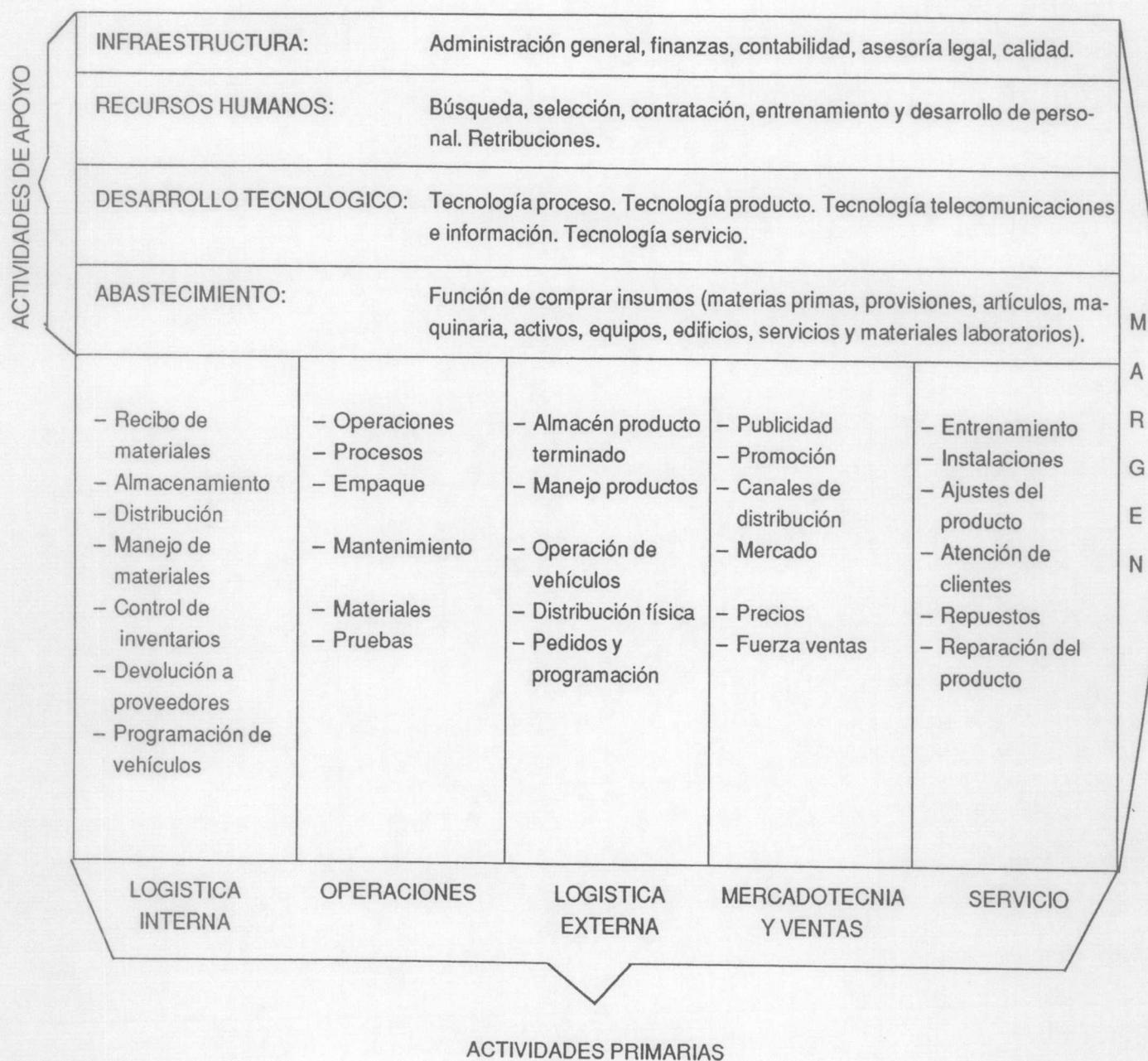
En la Figura 1 se describen los diversos elementos que componen las actividades primarias y las de apoyo. La tecnología se clasifica como de apoyo. Sin embargo la tecnología está contenida en cada actividad de valor en una empresa que la usa para combinar los insumos comprados y los recursos humanos para producir alguna salida. La tecnología penetra en la empresa a través de actividades primarias y de apoyo, dependiendo de la tecnología de proveedores (insumos y bienes de capital) y también de los canales de compradores. Una tecnología es importante para la empresa si afecta de manera significativa su ventaja competitiva o la estructura del sector industrial. En el primer caso, si tiene un papel importante para determinar la posición en relación al costo o a la diferenciación y en el segundo caso, si la tecnología empleada en una actividad de valor se usa ampliamente. ■

## Estrategia Tecnológica en la Empresa

La estrategia tecnológica es el enfoque de una empresa para el desarrollo y uso de la tecnología. Es un elemento de la estrategia general de la empresa para lograr la ventaja competitiva ya sea en costo o en diferenciación. No todo el cambio tecnológico es importante por sí mismo y no siempre es estratégicamente benéfico ya que puede desmejorar la posición competitiva de la empresa y lo atractivo del sector industrial. Al fijar la estrategia tecnológica se deben considerar los siguientes factores: entrada de nuevos competidores, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los clientes, productos sustitutos y rivalidad entre competidores actuales. El cambio tecnológico es un poderoso determinante de las barreras de entrada de nuevos competidores. Puede alterar las economías de escala, proporcionar ventaja en costo, modificar o conformar el patrón de diferenciación del producto, alterar el acceso a los canales de distribución y la cantidad de capital requerido para competir en una industria. El cambio tecnológico puede permitir que se usen varios insumos sustitutos, crear productos completamente nuevos o generar productos que, junto con los costos de intercambio y el grado de diferenciación, alteren las relaciones entre proveedores, compradores y la naturaleza de la rivalidad entre los competidores. La estrategia tecnológica debe incluir decisiones sobre la elección de la tecnología por desarrollar, sobre la búsqueda o no del liderazgo tecnológico y sobre el papel de las licencias.

### Elección de la tecnología

Una empresa debe concentrarse en aquellas tecnologías en la cadena de valor



MARCHA

FIGURA 1. Actividades de la cadena de valor genérico.

que causan el mayor impacto sostenible en la ventaja competitiva. La elección de tecnologías por desarrollar no debe estar limitada a aquellas pocas en las que hay oportunidades para mayores descubrimientos, sino que se deben considerar también mejoras pequeñas en varias de las tecnologías usadas en la cadena de valor.

### Liderazgo tecnológico

El liderazgo tecnológico se da cuando la empresa es la primera en introducir cambios tecnológicos que apoyen su estrategia genérica. Los factores que intervienen en esta elección son el mantenimiento de la guía tecnológica, así

*Como la tecnología penetra en la cadena de valor de una empresa y el costo y la diferenciación son una función de la cadena completa, es necesario que la estrategia tecnológica de la empresa se extienda más allá del producto y proceso.*

como las ventajas y desventajas de ser el primero. El mantenimiento de la guía tecnológica es el grado en que la empresa puede sostener su ventaja competitiva sobre otros competidores en tecnología ya sea porque no la pueden duplicar o porque la empresa innova más rápido de lo que la competencia puede absorber. Las ventajas de ser el primero son aquellas que una empresa cosecha al ser la primera en adoptar una nueva tecnología y que se traduce en reputación, puesto atractivo de mercado, selección de canales, instalaciones, insumos, curva de aprendizaje. Las desventajas por moverse primero se refieren al costo y al riesgo de que las condiciones cambien desfavorablemente.

#### **Licencia de tecnología**

El autorizar licencias puede ser deseable bajo ciertas circunstancias: incapacidad de explotar la tecnología, deseos de penetrar mercados no disponibles, interés de crear buenos competidores, necesidad de estandarizar tecnologías, recurso ante la mala estructura del sector industrial. Los dos errores que se cometen con más frecuencia al dar licencias son el crear competidores innecesariamente o el ceder ventajas de la empresa por una suma pequeña.

En la Figura 2 se presenta un esquema de la cadena de valor para un Centro de Industrialización de la Madera que tiene como objetivo desarrollar tecnología que permita aprovechar e industrializar en forma integrada el producto de plantaciones forestales.

#### **CONCLUSION**

El desarrollo tecnológico y las nuevas invenciones abren nuevas perspectivas estratégicas a la empresa si le proporcionan una ventaja competitiva (costo o diferenciación), si afectan la estructura del sector industrial y la capacidad de la empresa para lidiar con ella mejor que sus competidores. Sin afectar su paridad o proximidad en las bases de diferenciación, una empresa con liderazgo de costo debe encontrar y explotar todas las fuentes de ventaja de costo, incluyendo la tecnología. Cambios tecnológicos en el producto y el proceso pueden reducir el costo del producto, facilitar la manufactura, simplificar la logística, aumentar economías de escala. También pueden afectar las bases de diferenciación al mejorar la calidad, entrega, confiabilidad, control del proceso y otras dimensiones para aumentar el valor del comprador sin afectar su paridad o proximidad en las bases de costo. Como la tecnología penetra en la cadena de valor de una empresa y el costo y la diferenciación son una función de la cadena completa, es necesario que la estrategia tecnológica de la empresa se extienda más allá del producto y proceso. Lo importante es identificar las oportunidades económicas y luego definir qué invenciones o desarrollos tecnológicos se necesitan para llevarlos a cabo. ■



FIGURA 2. Tecnologías representativas en la cadena de valor de un Centro de Industrialización de la Madera.

### LITERATURA CONSULTADA

1. Drucker P. **La gerencia efectiva**. México: Editorial Hermes, 1989.
2. Grima, J.; Tena, J. **Análisis y formulación de la estrategia empresarial**. Barcelona: Hispano Europea, 1984.
3. Jiménez, F. **Estudio de factibilidad Centro Industrialización de la Madera**. Requisito para optar al título de Maestría en Administración de Empresas. Universidad Interamericana de Puerto Rico, San José. 1988.
4. Porter M. **Ventaja competitiva**. México: CECSA 1989.
5. Porter, M. **Estrategia competitiva**. México: CECSA, 1986.
6. Smith, T. **Estrategia dinámica en los negocios**. México: McGraw Hill, 1979.



Seis disciplinas biológicas  
a su alcance

### EL MUNDO VIVIENTE

Por: Cristóbal Sutter  
Silvia Fischer

Tercera edición revisada y actualizada  
Adquiéralo hoy mismo en las principales librerías o en la

### EDITORIAL TECNOLOGICA DE COSTA RICA

Apdo 159-7050 - Cartago - Costa Rica  
Teléfono 51-5333 Fax 51-5348