



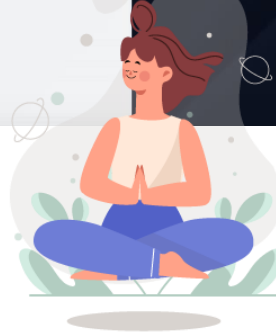
Universidad  
**Tecmilenio**®

# Logística y Cadena de Suministro

Tecnologías de información  
para las operaciones logísticas

Módulo 3





Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema:

<https://youtu.be/JNCVDK2thZI>



Bill Gates visualiza la dinámica de los sistemas de información como un sistema nervioso parecido al del cuerpo humano, donde una acción provoca una reacción; por lo tanto, el resultado de la operación de un sistema logístico estará acentuado por el uso de tecnologías de información y sus aplicaciones en logística, y en la cadena de suministros será el manual de trabajo de la organización.





## Gestión de la información

Elemento clave para la adecuada  
gestión de la cadena



La capacidad de compartir la  
información.

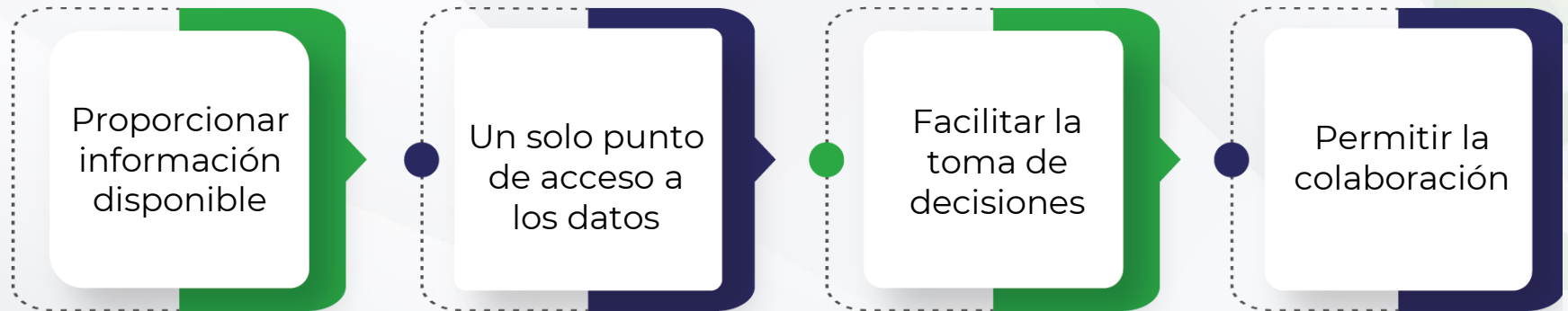


Es necesario contar con  
sistemas y tecnologías capaces  
de compartir oportunamente la  
información que sea importante  
para la toma de decisiones.






Según Simchi-Levi, los objetivos de las tecnologías de la información en la cadena de suministro son los siguientes:





## Tecnologías y sistemas de información

Para lograr estos objetivos, actualmente, existe una gran variedad de tecnologías y sistemas de información que se han agrupado en las siguientes categorías:



EDI (Electronic  
Data  
Interchange)

VMI ( Vendor  
Managed  
Inventory) CRP  
(Continuos  
Replenishment  
Program)

E-Procurement





## Tecnologías de información en la logística interna

ERP (Enterprise  
Resource  
Planning)

MRP I y MRP II

Código de barras

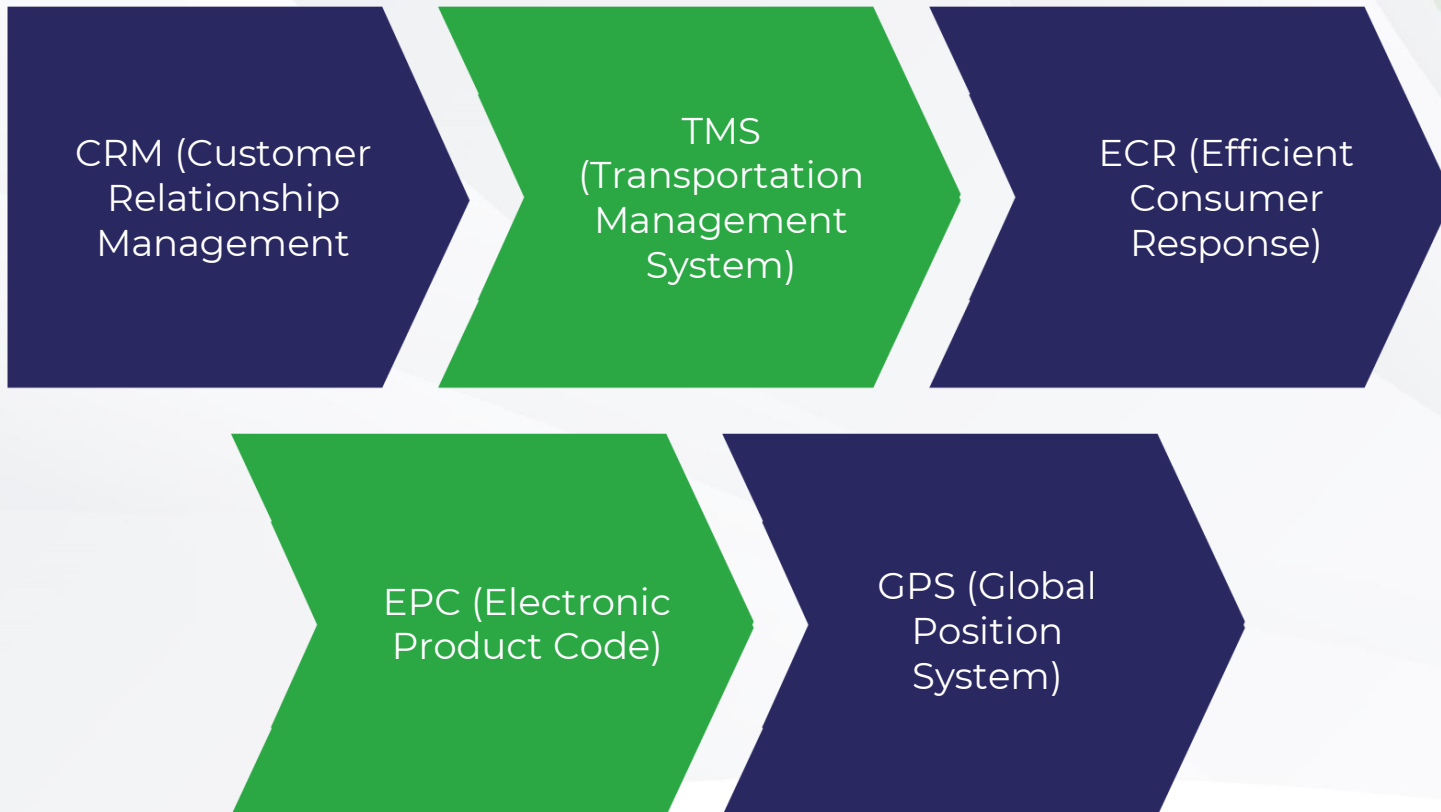
RFID (Radio  
Frequency  
Identification)







## Tecnologías de información en la logística de salida





Con base en el material revisado, y para asegurar la comprensión de los conceptos, realiza lo siguiente:



1. Un enfoque para mitigar el efecto látigo en la cadena es construir capacidad de respuesta. En relación con este, investiga en una fuente confiable de internet qué elementos intervienen en esta construcción de capacidad de respuesta, y qué complicaciones aportan a las empresas.





En la actualidad, uno de los objetivos más buscados por todas las empresas es la mayor eficiencia al menor costo, sin dejar de lado los estándares de calidad y servicio al cliente. Dichos estándares (métricas) deben ser monitoreados y controlados a lo largo de todo el proceso desde el origen hasta el término de la cadena de suministros. Este control no solo ayuda a reducir costos, sino que a largo plazo se convierte en una ventaja competitiva.

Las empresas que aprendan cómo mejorar la gestión de sus cadenas de suministro de seguro se convertirán en historias de éxito empresarial, ya que esta mejora puede ser la diferencia entre dominar un mercado o ser sólo un seguidor de los líderes.



# Logística y Cadena de Suministro

Sistemas de planeación de recursos empresariales

Módulo 3





Las organizaciones que lograron sobrevivir las difíciles últimas dos décadas del Siglo XX fueron capaces de hacerlo a través de una metamorfosis conocida como *reingeniería de procesos de negocio*.

Durante este periodo las compañías se reestructuraron, reduciendo su personal para mejorar su productividad y reducir sus costos. La computadora y los sistemas de información fueron adoptados para realizar tareas que antes eran desarrolladas por personas.

Sistemas como MRP y ERP se convirtieron en una necesidad de las empresas, permitiendo optimizar sus sistemas tradicionales.

En el siguiente tema conocerás los tipos, sus ventajas e implicaciones.





## Sistemas ERP

Enterprise Resource Planning (ERP, planeación de recursos empresariales) es un software de gestión de negocios con un conjunto de aplicaciones integradas que una empresa puede utilizar para recopilar, almacenar, gestionar e interpretar los datos de actividades de negocio, incluyendo los siguientes:





Un ERP proporciona una visión integrada de los procesos de negocio principales, a menudo en tiempo real, utilizando bases de datos comunes mantenidas por un sistema de gestión de base de datos.

Posibilita la comunicación, automatiza procesos rutinarios, y convierte la información en datos para administrar o tomar decisiones.





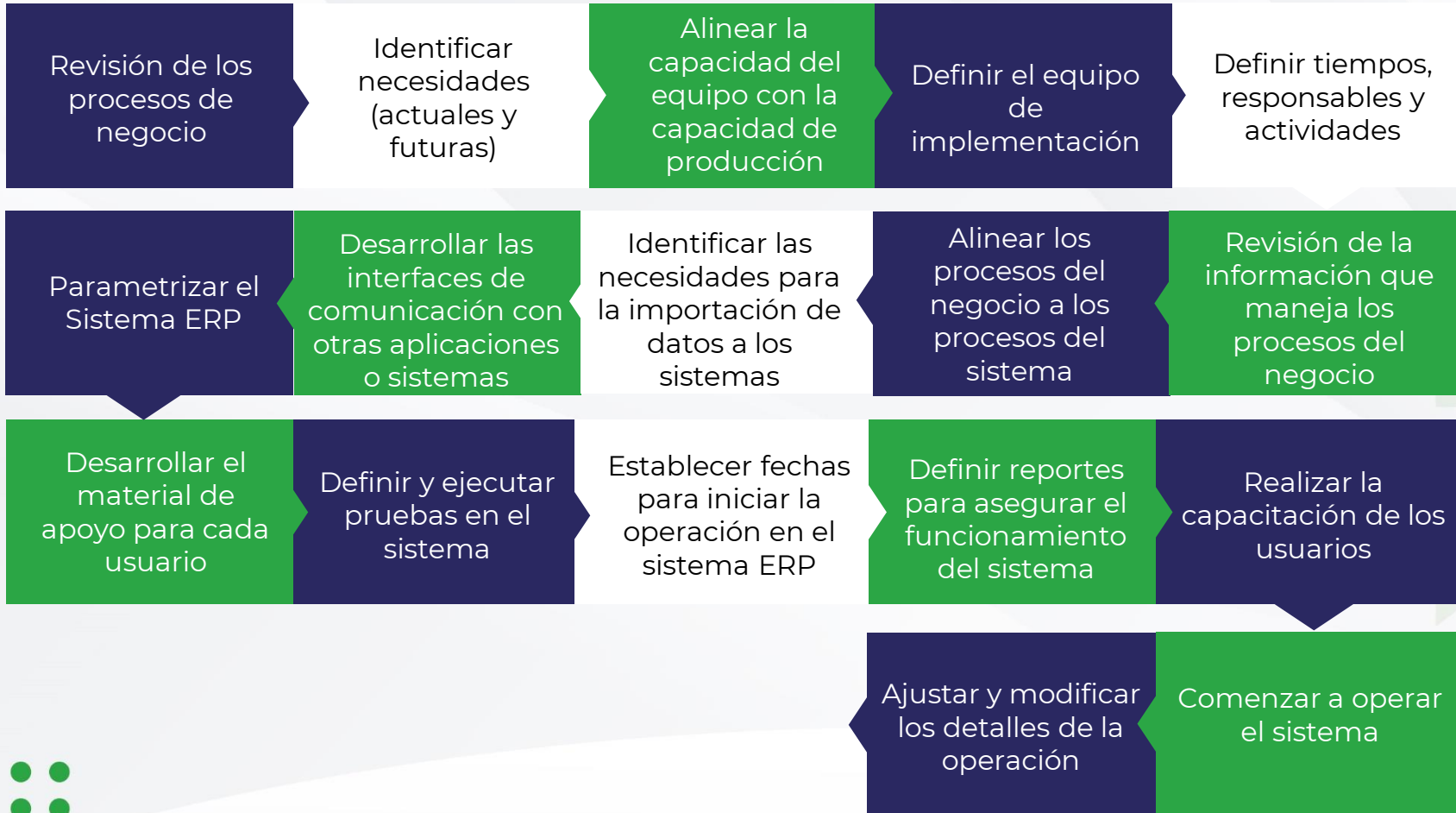
El ERP se ubica dentro de la arquitectura de los sistemas y se relaciona con los otros, como se ilustra en la siguiente imagen:







A continuación, se enlistan algunos pasos recomendables para realizar la implementación de un sistema ERP:





Con base en el material revisado, y para asegurar la comprensión de los conceptos, realiza lo siguiente:



1. De acuerdo con el caso de éxito del ITESM, que le valió un reconocimiento mundial en innovación por la implementación de SAP en sus procesos al año 2021, investiga en la red en qué consiste el sistema llamado SAP Fiori y describe sus ventajas.

Puedes acceder al siguiente link para que tomes el contexto del caso de éxito del ITESM:

<https://tec.mx/es/noticias/nacional/institucion/reconocimiento-mundial-empresa-sap-premia-al-tec-por-innovacion>





La tecnología de la información es indispensable para la gestión exitosa de la cadena de suministro y lo será aun más en el futuro.

Las transacciones de negocio a negocio se realizan por internet, y a través de los ERP de las empresas se gestiona la información de las transacciones, las compras, las facturas, y los pagos se realizan hoy en día de manera electrónica, y muchas veces de forma automática.





- Torres, M. (2021). ¡Reconocimiento mundial! Empresa SAP premia al Tec por innovación. *Conecta ITESM*. Recuperado de <https://tec.mx/es/noticias/nacional/institucion/reconocimiento-mundial-empresa-sap-premia-al-tec-por-innovacion>



# Logística y Cadena de Suministro

Procesos y aplicaciones en una  
cadena de suministro

Módulo 3



Los sistemas de tecnología de información son componentes vitales en las cadenas de suministro, porque su gestión exitosa se basa en la toma de decisiones inteligentes y coordinadas en toda la red logística.

- Ofrecen muchas ventajas, tales como las siguientes:
- Mayor conocimiento y visibilidad a través de la cadena de suministro.
- Mejor conocimiento de la demanda de los clientes vía datos de punto de venta.
- Mejor coordinación de la manufactura, el mercadeo y la distribución por medio de herramientas como el ERP.





## Macroprocesos en una cadena de suministro

Todos los procesos y actividades de la cadena de suministro en una empresa pueden ser clasificados dentro de o pertenecen a alguno de los siguientes tres macroprocesos:

### SRM

- ✓ Colaboración en diseño
- ✓ Decisiones de suministros
- ✓ Negociaciones
- ✓ Proceso de compra
- ✓ Colaboración en cadena de suministro

### CRM

- ✓ Análisis de mercado
- ✓ Proceso de venta
- ✓ Administración de pedidos
- ✓ Administración de centros de servicio y atención a clientes

### ISCM

- ✓ Planeación y control de la producción
- ✓ MRP
- ✓ Administración de recursos
- ✓ Logística inversa
- ✓ Aseguramiento de calidad
- ✓ Productividad



Para administrar cada uno de estos procesos se han desarrollado softwares específicos.



## Aplicaciones logísticas

De acuerdo con Ballou (2004), el Warehouse Management System (WMS) es un software que apoya la administración de las siguientes actividades clave del almacenaje:

### WMS

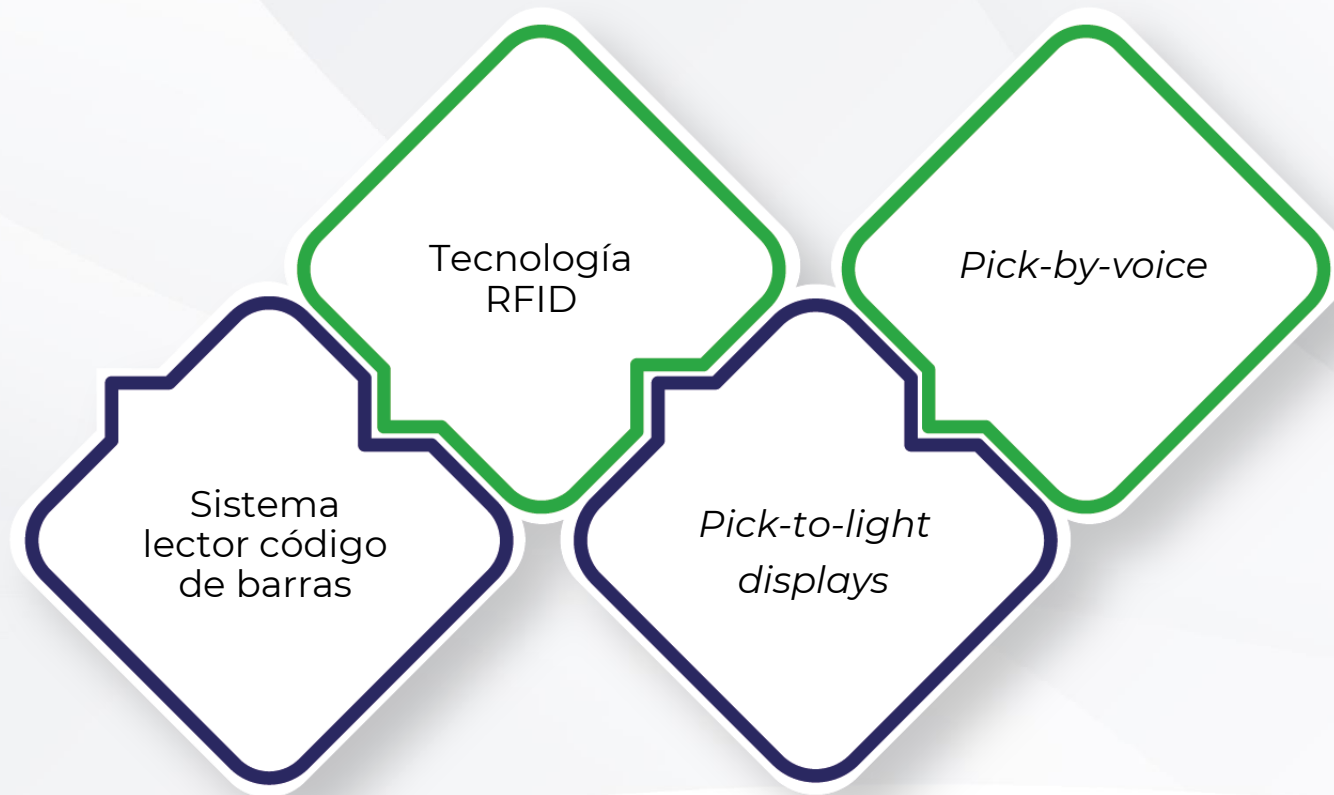
- ✓ Recepción: *receiving*
- ✓ Pre-empaque: *pre-packaging*
- ✓ Posición: *putaway*
- ✓ Almacén: *storage*
- ✓ Recolección de pedidos: *order picking*
- ✓ Empaque y/o etiquetado: *packaging*
- ✓ Clasificación y/o acumulación: *sortation*
- ✓ Embarque: *unitizing and shipping*







Entre los sistemas operativos que interactúan con el WMS para identificar cajas, tarimas o productos se identifican las siguientes:





## Sistema de administración de transporte

El TMS es un software que apoya en la administración de las actividades del transporte y embarque de carga.

Los TMS apoyan la administración de tres procesos clave:





Con base en el material revisado, y para asegurar la comprensión de los conceptos, realiza lo siguiente:



Dentro del artículo: ***Gestión exitosa de la cadena de suministro de Walmart***, al que puedes acceder en la siguiente liga:

<https://www.tradegecko.com/blog/supply-chain-management/incredibly-successful-supply-chain-management-walmart>, se comenta que Walmart aprovechó la tecnología de todos los días en una innovación adicional denominada *Savings Catcher*.

En relación con la innovación Savings Catcher, investiga en una fuente confiable de internet en qué consiste y qué ventajas aporta a la empresa.





La tecnología de información es determinante para la operación efectiva y eficiente de una cadena de suministro, si no pudiera disponerse de esta tecnología los costos y la velocidad de respuesta de la cadena serían mucho mayores.

Te invito a revisar a detalle el artículo *Gestión exitosa de la cadena de suministro de Walmart*, donde se explica que el éxito de Walmart ha sido precisamente aprovechar la tecnología como una herramienta para mejorar la efectividad y eficiencia de sus operaciones, en el siguiente link:

<https://www.tradegecko.com/blog/supply-chain-management/incredibly-successful-supply-chain-management-walmart>





## Referencias

- Ballou, R. (2004). *Business logistics/Supply chain management: planning, organizing, and controlling the supply chain* (5ª ed.). EE. UU.: Pearson.
- Lu, C. (2018). *Gestión exitosa de la cadena de suministro de Walmart*. Quickbooks. Recuperado de <https://www.tradegecko.com/blog/supply-chain-management/incredibly-successful-supply-chain-management-walmart>



# Logística y Cadena de Suministro

E-commerce y e-business

Módulo 3



En la actualidad, los negocios se vuelven más competitivos por varias razones entre las que destacan el incremento de su eficiencia productiva, el mejoramiento en la calidad de sus productos y servicios, y cualquier respuesta positiva inmediata que se tenga ante las necesidades del cliente.

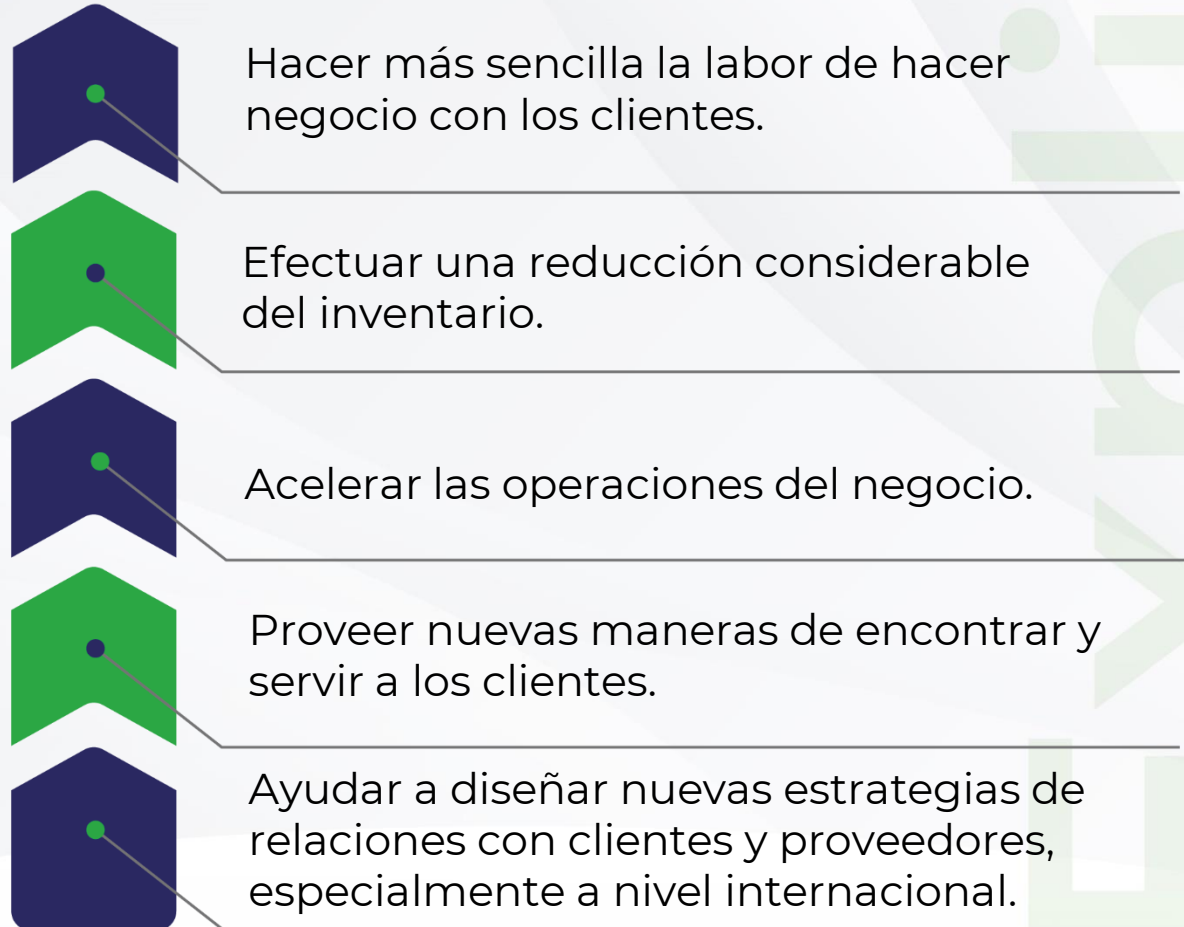
En este módulo se analiza brevemente el *e-commerce* y el *e-business* como importantes opciones tecnológicas del mercado para que las operaciones logísticas de la cadena de suministros sean competitivas en un contexto global.





## Comercio electrónico como una nueva vía de negocio

Mediante el comercio electrónico es posible lo siguiente:







## Operaciones logísticas de la cadena de suministro en la era de internet

Gates (1999) propone 12 acciones que deberán implementar las empresas para ser competitivas y eficientes en su ámbito de negocio, una de ellas es la siguiente:

### Eliminar intermediarios

- El contacto directo con los clientes brinda a las empresas la posibilidad de conocer al consumidor.
- Los intermediarios no serán necesarios si se empiezan a comercializar los productos a través de internet.
- Las ventajas de este tipo de comercialización serán el tiempo de respuesta y el servicio directo que podrá ofrecer a sus consumidores.





## Las compras electrónicas y la gestión de la cadena de suministro

En términos generales, sus elementos principales incluyen los siguientes aspectos:

Compras del consumidor usando internet business-to-consumer (B2C).

Transacciones realizadas entre empresas usando internet business-to-business (B2B).

Los procesos comerciales que las empresas y otras organizaciones realizan por internet para apoyar las actividades de compra y venta.





## Impacto del *e-business* y el *e-commerce* en la gestión de la cadena de suministro

La gestión de la cadena de suministro y el *e-business* convergen donde se llevan a cabo los siguientes procedimientos:

### Punto de encuentro

- ✓ Negociaciones de precios y contratos con clientes y proveedores
- ✓ Colocación de las órdenes de compra o pedidos por parte de los clientes
- ✓ Tracking de los pedidos efectuados por los clientes
- ✓ Completar y entregar los pedidos a los clientes
- ✓ Recibir los pagos efectuados por los clientes





Con base en el material revisado, y para asegurar la comprensión de los conceptos, realiza lo siguiente:



Describe el caso de una empresa mexicana que haya incursionado de manera exitosa en el modelo de comercio electrónico business-to-business (B2B). Menciona las principales ventajas y modificaciones que tuvo que realizar en su modelo tradicional de compra-venta.

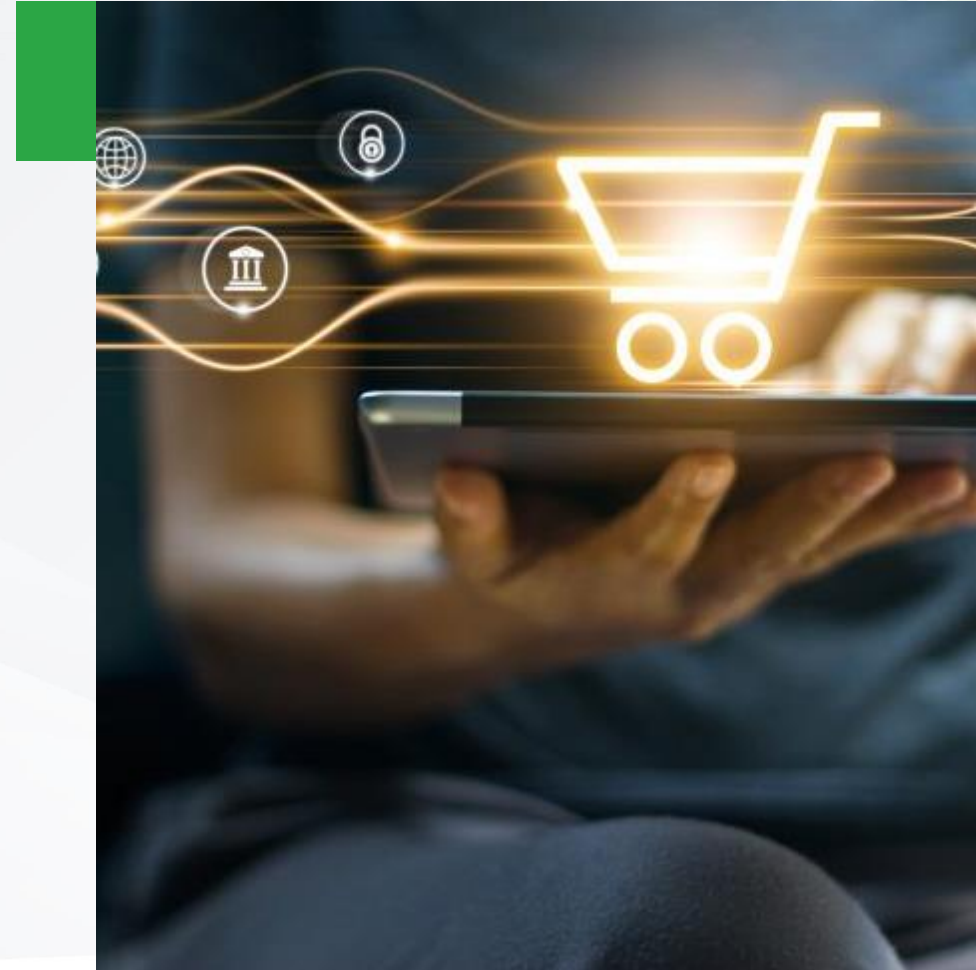




El área de logística de la cadena de suministro no debe permanecer al margen de los avances en informática, *e-business* y *e-commerce*.

Los éxitos y fracasos de nuestras empresas indican que se deberán aunar esfuerzos continuos que deben concentrarse en implementar sistemáticamente estrategias y objetivos flexibles e integradores.

La calidad de un producto o servicio es el resultado de un proceso que integra a todos los miembros de la organización de diseño, desarrollo, producción, comercialización y asistencia técnica desde su venta y hasta el fin de su vida útil, incluyendo su disposición final.





## Referencias:

- Gates, B. (1999). *Business @ the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy*. Warren Books.