



Universidad
Tecnológico®



Gestión avanzada de Tecnologías de la Información

Reingeniería de procesos



Las empresas realizan sus funciones de acuerdo a procesos definidos que les marcan la serie de pasos a seguir para lograr un objetivo. Los pasos de los procesos son realizados por personas, ya sean del negocio o externos, de acuerdo a instrucciones y utilizando maquinaria, equipo y/o tecnología.

Cuando existen problemas como la atención lenta a las peticiones del cliente, errores en los pedidos, ineficiencias en la operación, entre otros, es posible que se deban a fallas o necesidades de mejoras en los procesos, por lo que deben analizarse detalladamente para detectar situaciones que deban cambiarse o mejorarse.



Por esta razón, es importante tener un plan de revisión y medición de procesos que le permita a la empresa estar en movimiento constante de mejora, sin llegar al extremo de confundir al personal por demasiados cambios en sus procesos, llevando una correcta gestión del cambio.

Procesos de negocios

Un **proceso de negocios** se refiere a la manera de organizar y coordinar el trabajo para generar un producto o servicio de valor.

Los negocios se componen de un conjunto de procesos que definen la forma única en que coordinan el trabajo, la información, y el conocimiento.

En algunas ocasiones, este proceso puede ser lento e ineficiente, mientras que en otras puede ser rápido y altamente eficiente. **El uso de sistemas de información en los procesos puede hacer la diferencia, ya que uno de sus principales propósitos es que las funciones se realicen de manera eficiente y con calidad.**



Algunos procesos empresariales típicos de cada una de las áreas funcionales de la empresa son los siguientes:

Producción y manufactura

- Elaboración de la lista de materiales
- Montaje del producto
- Verificación de la calidad

Ventas y mercadeo

- Identificación de clientes
- Promoción del producto o servicio
- Venta del producto o servicio

Finanzas y contabilidad

- Pago de deudas
- Elaboración de estados financieros
- Gestión de cuentas en efectivo

Recursos humanos

- Contratación de empleados
- Evaluación del desempeño de los empleados
- Inscripción de los empleados en los planes de beneficios de la empresa



La **reingeniería de procesos de negocio** es el análisis y rediseño del flujo de trabajo dentro y entre las empresas.

Los pasos básicos de la reingeniería de procesos de negocio son los siguientes:



- 1 Definir el alcance**
 - Definir objetivos funcionales y determinar la estrategia a seguir en la estandarización de los procesos.
- 2 Análisis**
 - Analizar el proceso de negocio con la finalidad de eliminar pasos que no generan valor.
- 3 Evaluar**
 - Realizar un análisis preliminar, funcional y económico para evaluar alternativas y seleccionar un plan de acción.
- 4 Planear**
 - Desarrollar requerimientos detallados, costos, beneficios y la agenda para implementar el plan de acción.
- 5 Aprobar**
 - Finalizar el análisis económico utilizando los datos de la planeación y presentarlo a la alta gerencia para su aprobación.
- 6 Ejecutar**
 - Ejecutar el proceso aprobado y supervisar los cambios.



Diseño de procesos de negocios

Para analizar los cambios y las mejoras en los procesos de negocios, los diseñadores del proceso deben determinar la manera más eficiente para iniciar el proceso de cambio.

El modelado de procesos de negocio es la actividad de crear un diagrama de flujo detallado o un mapa de un proceso de trabajo mostrando las entradas, las tareas y actividades en una secuencia estructurada.

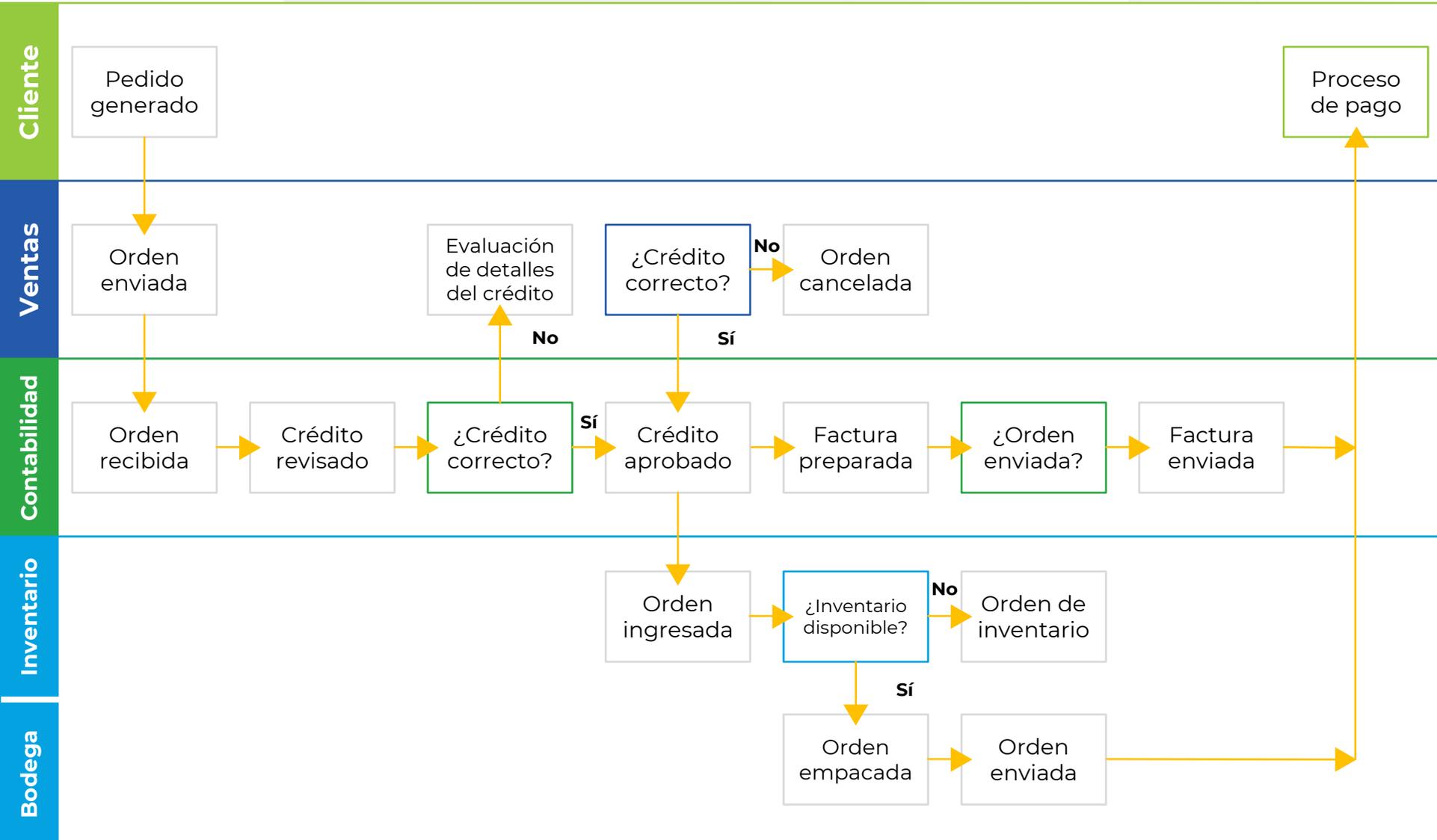
Un modelo de proceso de negocio es una descripción gráfica de un proceso, mostrando la secuencia de tareas del proceso, que se desarrolla para un propósito específico y desde un punto de vista seleccionado.

Un modelo de proceso comúnmente despliega las actividades como cajas y utiliza flechas para representar datos e interfaces.



Existen técnicas y herramientas que apoyan en la mejora de sus procesos, como el **modelo de mejora continua de procesos** que intenta describir y medir el proceso actual del negocio y realizar mejoras en su desempeño.



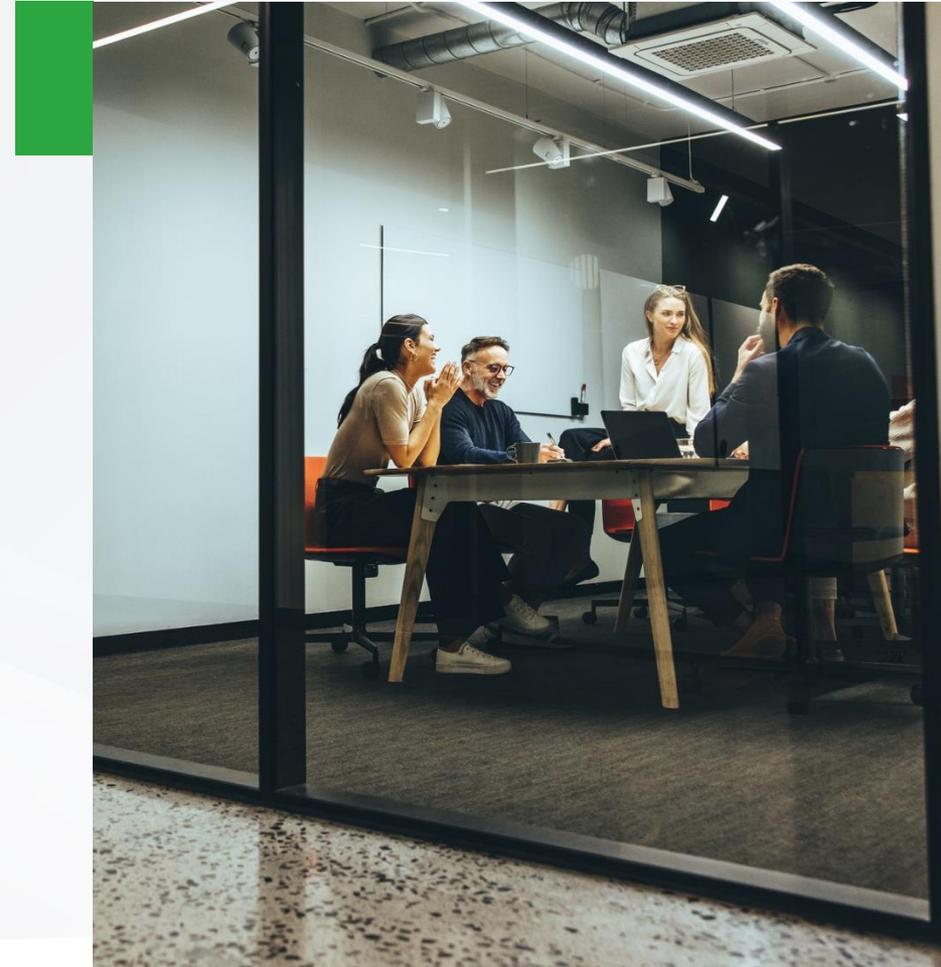


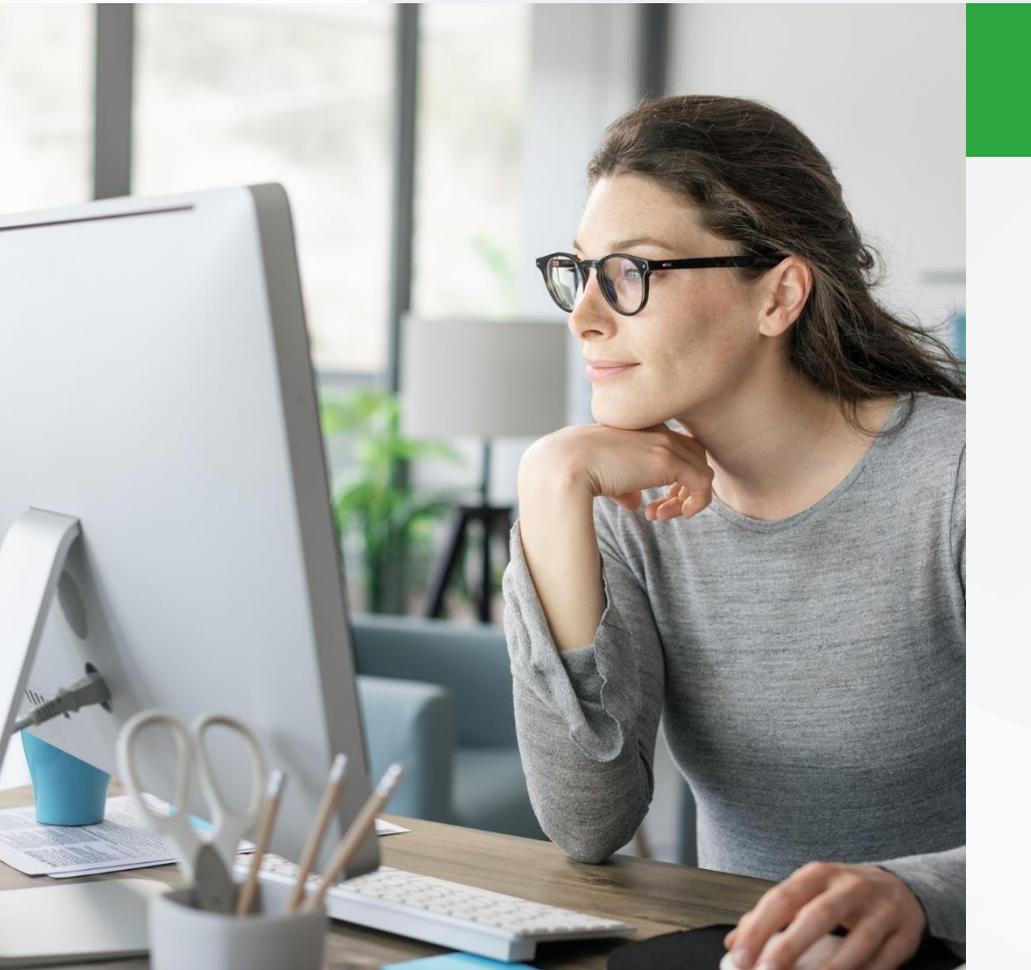
Administración de procesos de negocios

La administración de procesos de negocio (*Business Process Management BPM*) integra los procesos de negocio de una organización para hacerlos más eficientes y resolver un problema individual o crear un sistema de unificación para consolidar procesos.

Los principales **beneficios** de utilizar BPM son los siguientes:

- Actualiza los procesos en tiempo real
- Reduce gastos indirectos
- Automatiza las decisiones clave
- Reduce el costo del mantenimiento de proceso
- Reduce costos de operación
- Mejora la productividad
- Mejora de tiempo del ciclo del proceso
- Mejora de pronósticos
- Mejora la atención al cliente





Instrucciones:

- Identifica un proceso cualquiera de cómo ponerte de acuerdo para una reunión con tus amigos o familia, generando el diagrama “As Is” y el diagrama “To be” que sugieres.





Toda organización debe considerar la forma de hacer las cosas como un aspecto primordial para lograr la eficiencia y una atención adecuada y oportuna para sus clientes, proveedores, socios, accionistas, gobierno y, en general, todas las entidades que realizan transacciones con la organización.

Por otro lado, el ambiente dinámico y altamente cambiante que se ha generado a través del uso de la tecnología demanda también que los procesos se analicen, se mejoren e incluso se cambien, como ha sucedido recientemente con la necesidad de facturar las ventas a través de sistemas que emitan facturas electrónicas.





Universidad
Tecmilenio®





Gestión avanzada de Tecnologías de la Información

Negocios electrónicos y
comercio electrónico



Introducción

Con el uso del Internet, las organizaciones tienen la posibilidad de ofrecer nuevos productos y servicios de acuerdo a las expectativas de los clientes actuales utilizando sus sitios web.

El hecho de que muchas empresas ofrezcan los mismos productos ha evolucionado de tal manera que también compiten por la **experiencia del cliente en su sitio web**, donde ahora deben brindarle mayor facilidad para localizar su producto, tener actualizadas sus existencias, facilitar la entrega de la mercancía, ofrecer el servicio de devolución de mercancía sin costo adicional, usar la psicología de los colores, tener la información completa del producto, ofrecer varias imágenes del producto, diversas formas de pago en línea, una interfaz amigable, un tiempo reducido de entrega con costo mínimo de entrega, o sin costo, etcétera.



Además, se recomienda suplir la página web por una aplicación que se ejecute en los dispositivos móviles para que, sin importar donde se encuentre, el cliente tenga la facilidad de realizar una compra en el momento que lo requiera.

Redes B2b y B2c

Para atender a los valores del cliente, los negocios establecen redes de trabajo relacionados con otras entidades, lo que implica que estén operando en un esquema de *ebusiness*, conectando sus sistemas de misión crítica con clientes, proveedores, empleados, gobierno, e instituciones financieras, entre otros (Cohen y Asín, 2014).

Según Cohen y Asín (2014), un modelo de comercio electrónico es un enfoque para realizar transacciones entre el negocio y sus clientes, por lo que las relaciones de negocios son las siguientes:

Business-to-business (B2B)

Consiste en el intercambio de productos y servicios entre negocios. El cliente principal del negocio es otro negocio. Es el modelo de negocios de mayor fuerza en Internet, y sus relaciones son más complejas y requieren mayor seguridad.

Business-to-consumer (B2C)

Consiste en el intercambio de productos y servicios con el consumidor final. El concepto aplica a cualquier negocio que vende sus productos o servicios a través de Internet.

Consumer-to-Business (C2B)

Aplica a los consumidores que venden productos o servicios por medio de Internet. Por ejemplo, existen sitios (Priceline.com) en los que los clientes colocan los precios de los productos que desean y los negocios deciden si vender o no.

Consumer-to-consumer (C2C)

En estos sitios se ofrecen bienes y servicios para apoyar a los consumidores a interactuar con otros consumidores a través de Internet. Los ejemplos más significativos son los sitios de subastas en las que se contacta a proveedores con compradores, cobrando una pequeña comisión por la venta.



Cohen, D., y Asin, E. (2014). *Tecnologías de la Información* (6a ed.). México: McGraw-Hill.

Negocio electrónico

Negocio electrónico (e-business) es un término que describe a los negocios que realizan sus operaciones basándose en tecnologías de información. Estos negocios tienen programas y bases de datos que se comunican entre sí para mantener la información actualizada y disponible para todas sus funciones. Tienen toda su información integrada, por ejemplo, si un cliente quiere saber si ya se le envió un pedido, la respuesta debe ser producto de la interacción entre los sistemas de ventas, de inventario, de cuentas por cobrar y la logística de entrega. Cada movimiento que se haga en cualquiera de esas funciones debe ser compartido y actualizado para todos los demás sistemas.



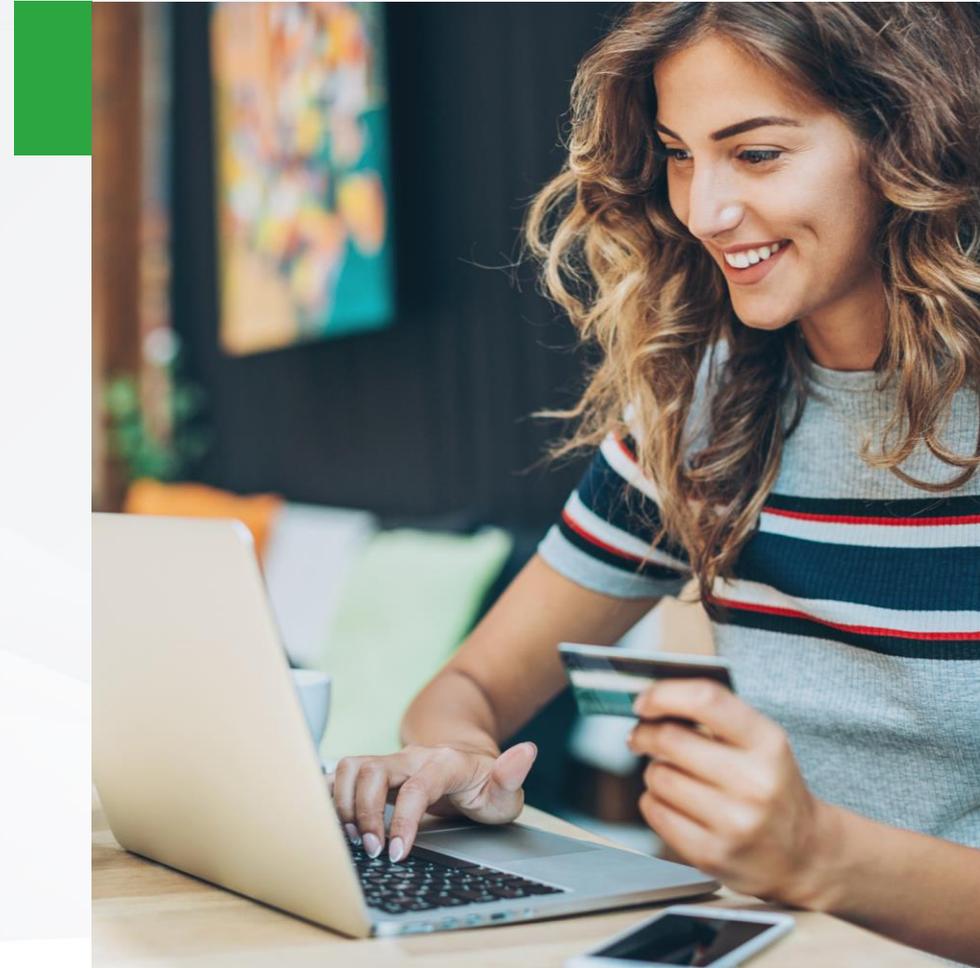
Las características principales del negocio electrónico son las siguientes:

- Se orienta a la integración de la tecnología para realizar procesos y funciones del negocio.
- Requiere modificar toda la organización, desde la forma de hacer negocio hasta un cambio cultural en las personas.
- Su alcance requiere que se transforme el negocio, es muy detallado y permitirá integrar las aplicaciones del negocio.
- Además de las transacciones de comercio electrónico, incluye otras áreas como producción, administración de inventarios y finanzas, entre otros.
- Requiere conocimientos multidisciplinarios enfocados a la forma de hacer negocio y a la definición de estrategias basadas en tecnologías de información.



Comercio electrónico

El comercio electrónico se refiere a la compra de bienes y servicios a través de Internet. Representa las transacciones de compraventa por un nuevo canal de ventas (Haag, Baltzan y Phillips, 2008). Cuando se habla de **comercio electrónico** se hace referencia únicamente a la acción de vender o comprar (intercambios) por medio de Internet; solamente se trata de un nuevo canal de ventas. Si un negocio electrónico, que tiene toda su información integrada, vende por la red, está haciendo comercio electrónico.



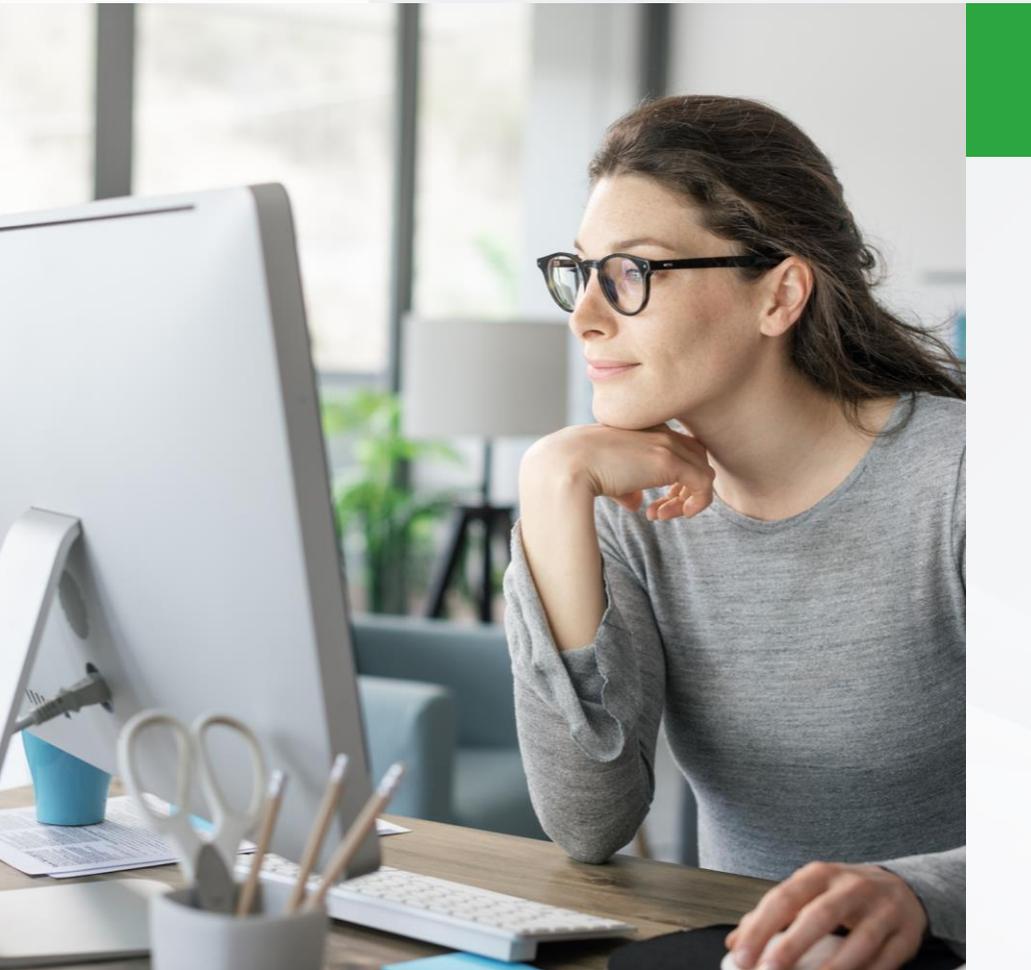
Fuente: Haag, S., Baltzan, P., y Phillips, A. (2008). *Business Driven Technology*. EE. UU: McGraw-Hill.

Las principales características del comercio electrónico son las siguientes:

- Se orienta a realizar transacciones comerciales o intercambio de datos e información.
- Se limita a automatizar transacciones comerciales para lograr con ello un mayor alcance en los productos y servicios que se ofrecen a los clientes.
- Requiere modificar la oferta de productos y servicios, así como considerar a nuevos clientes.
- Orientado al cliente y a las transacciones que realiza, se conoce como integración vertical.
- Incluye entidades relacionadas con la venta, como clientes, mercadotecnia, registro, entrega y servicio al cliente.
- Requiere conocimientos relacionados con mercadotecnia y tecnologías de información.



Fuente: Haag, S., Baltzan, P., y Phillips, A. (2008). *Business Driven Technology*. EE. UU: McGraw-Hill.



Instrucciones:

- Abre el sitio de eCommerce de una empresa local de tu ciudad y haz un cuadro comparativo con Amazon o Mercado Libre sobre cómo manejan la siguiente información: ofrecer el servicio de devolución de mercancía sin costo adicional, psicología de los colores, tener la información completa del producto, ofrecer varias imágenes del producto, diversas formas de pago en línea, interfaz amigable, tiempo reducido de entrega y costo mínimo de entrega o sin costo.





El uso de Internet, las aplicaciones y el comercio electrónico, ha generado que las empresas realicen una mayor cantidad de transacciones de venta para sus clientes y clientes potenciales que se encuentran aún fuera del área, ciudad o país en el que se encuentre el negocio.

Sin embargo, esta posibilidad de ampliar las ventas también pone en riesgo al negocio debido a que, si no tiene la capacidad de atender a sus clientes por medio de información confiable, lo único que hará es quedar mal con más clientes, y de una manera más rápida.





Universidad
Tecmilenio®





Gestión avanzada de Tecnologías de la Información

Retos asociados con innovación
y nuevas tecnologías



Introducción

A partir de la revolución industrial las empresas han venido evolucionando, incluso existe bibliografía que habla de una “cuarta revolución industrial”, ya que los avances tecnológicos han venido cambiando la forma de trabajar de la humanidad, generando nuevas competencias y automatizando procesos que originalmente se realizaban de manera manual.

La tecnología es lo que le permite a la empresa ser competitiva frente a otras empresas que tienen el mismo mercado, esta permite abatir costos y aumentar la producción, sin mencionar que estandariza la calidad del producto de trabajo.

Los avances tecnológicos son cada vez más llamativos, y el estudio de los avances en tecnologías de la información es toda una ciencia.



Un ejemplo de estos avances puede ser el traslado de personas, donde originalmente se caminaba, luego se viajaba a caballo, después en barco, luego en avión y, de manera individual, los vehículos tienen cada vez más propiedades o gadgets que hacen más cómodo y seguro cada viaje, solucionando incluso temas de la huella de carbono.

Tendencias en infraestructura y seguridad

Una de las tendencias para el siglo 21 es enfocar la atención en la infraestructura de las tecnologías de información, el hardware, el software y el equipo de telecomunicaciones que, combinados, proveen la base para apoyar las metas de la organización.

Al inicio, en el uso de Internet, la infraestructura básica en términos de protocolos y normas era muy sencilla, pero las compañías de software lograron hacer mejoras en el Internet y ofrecer aplicaciones para las áreas funcionales del negocio.

De acuerdo con Laudon y Laudon (2014), la tecnología que actualmente apoya a los sistemas de información es la siguiente:

- ▶ **Plataformas de computación en la nube (Cloud Computing Platform) como un área significativa de innovación.**
- ▶ **Big Data**
- ▶ **Plataformas digitales móviles.**



Plataformas de computación en la nube (Cloud Computing Platform) como un área significativa de innovación

Estas plataformas consisten en una colección flexible de computadoras en Internet que realizan las tareas que normalmente se realizan en las computadoras de la organización. Las aplicaciones del negocio se entregan en línea como un servicio. Las siglas en inglés SaaS representan esta tendencia conocida como *Software as a Service*.

Big Data

Consiste en las aplicaciones para obtener hechos e información de grandes volúmenes de datos que se obtienen del tráfico de la red (web), de los mensajes de correos, de los contenidos de las redes sociales y sensores. Big Data reúne nuevas herramientas para capturar, almacenar y analizar los grandes volúmenes de información.

Plataformas digitales móviles

Estas plataformas ofrecen aplicaciones de negocios que anteriormente solo podían ejecutarse en los sistemas corporativos. Las aplicaciones apoyan a la colaboración, los servicios basados en la ubicación y la comunicación con los compañeros.

Los dispositivos móviles como el *iPhone* de *Apple* y los de *Android* pueden descargar estas aplicaciones, de igual manera, pueden utilizarse tablets como *iPad*, *Google Nexus*, *Kindle Fire* y las computadoras personales.



Tendencias en la integración

La integración de los negocios y la tecnología ha permitido a las organizaciones aumentar su participación en la economía global, transformar la forma de hacer negocios y ser más eficientes y eficaces.

Laudon y Laudon (2014) definen como estrategias innovadoras de integración las siguientes:

Mejoras en la coordinación, colaboración y en la forma de compartir el conocimiento

Los administradores utilizan las aplicaciones de colaboración en línea y las redes sociales para lograr estas mejoras.

Aplicaciones aceleradas de inteligencia de negocios

Utilizan tableros (Dashboards) interactivos y análisis de datos para ofrecer información del desempeño a tiempo real, de tal manera que los administradores puedan tomar decisiones efectivamente.

Proliferación de las juntas virtuales

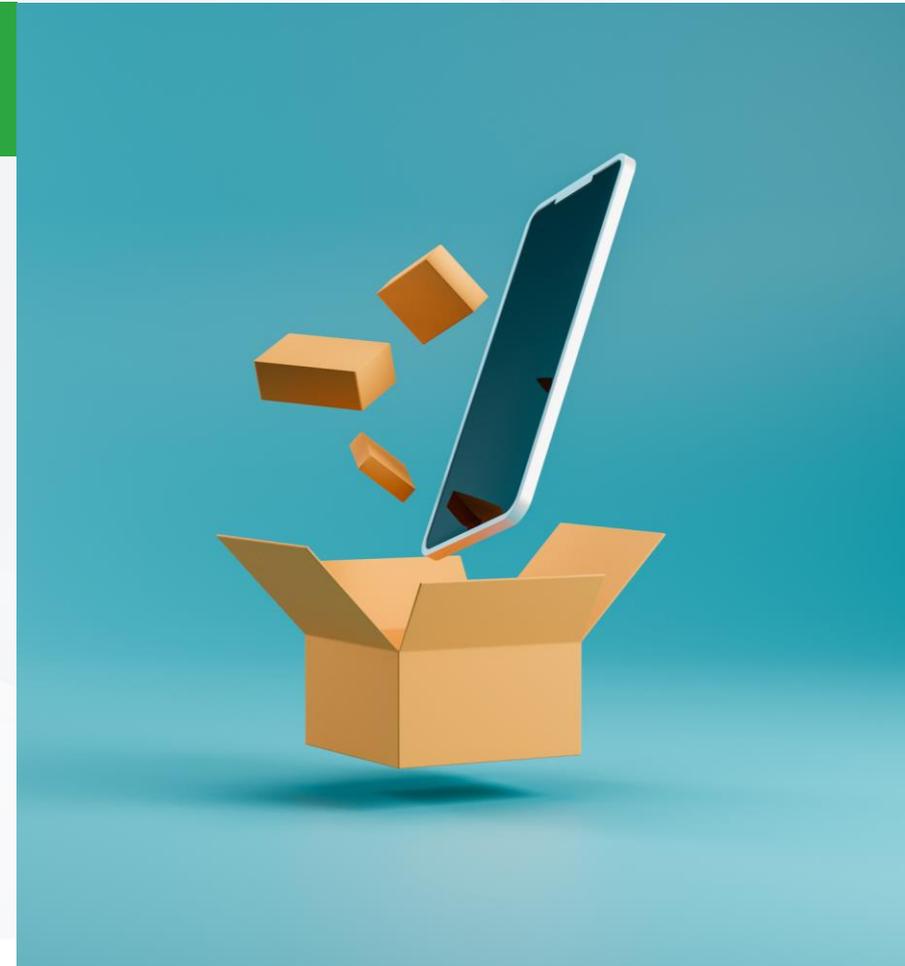
Los administradores adoptan las videoconferencias para reducir los costos de viaje, el tiempo y, a su vez, se mejora la colaboración y la toma de decisiones.



Tendencias en el negocio

La movilidad y las redes inalámbricas son el nuevo enfoque del negocio electrónico que presenta algunas tendencias como las siguientes:

- **Comercio móvil (m-commerce)**, que ofrece la habilidad para comprar bienes y servicios mediante un dispositivo que cuente con Internet inalámbrico.
- **Etiquetado electrónico**, técnica para identificar y rastrear bienes y personas por medio de tecnologías tales como identificación de radiofrecuencia y tarjetas inteligentes.
- **Identificación de radiofrecuencia (RFID)**, la tecnología utiliza etiquetas en forma de chips o etiquetas inteligentes en las que se pueden almacenar identificadores únicos y transmitir esta información a lectores electrónicos. Puede mejorar la eficiencia en procesos de negocios como logística, inventarios, distribución y gestión de activos.



Laudon, K. y Laudon, P. (2014). *Sistemas de información gerencial*. (12ª ed.). México: Pearson Educación.

Otras tendencias que mencionan Laudon y Laudon (2014) son las siguientes:

Negocio social

Consiste en que los negocios utilizan las plataformas de redes sociales como Facebook, Twitter y las herramientas corporativas internas para las interacciones con empleados, clientes y proveedores. Estas herramientas se usan en blogs, wikis, correo electrónico y mensajería para interactuar con comunidades en línea.

Teletrabajo

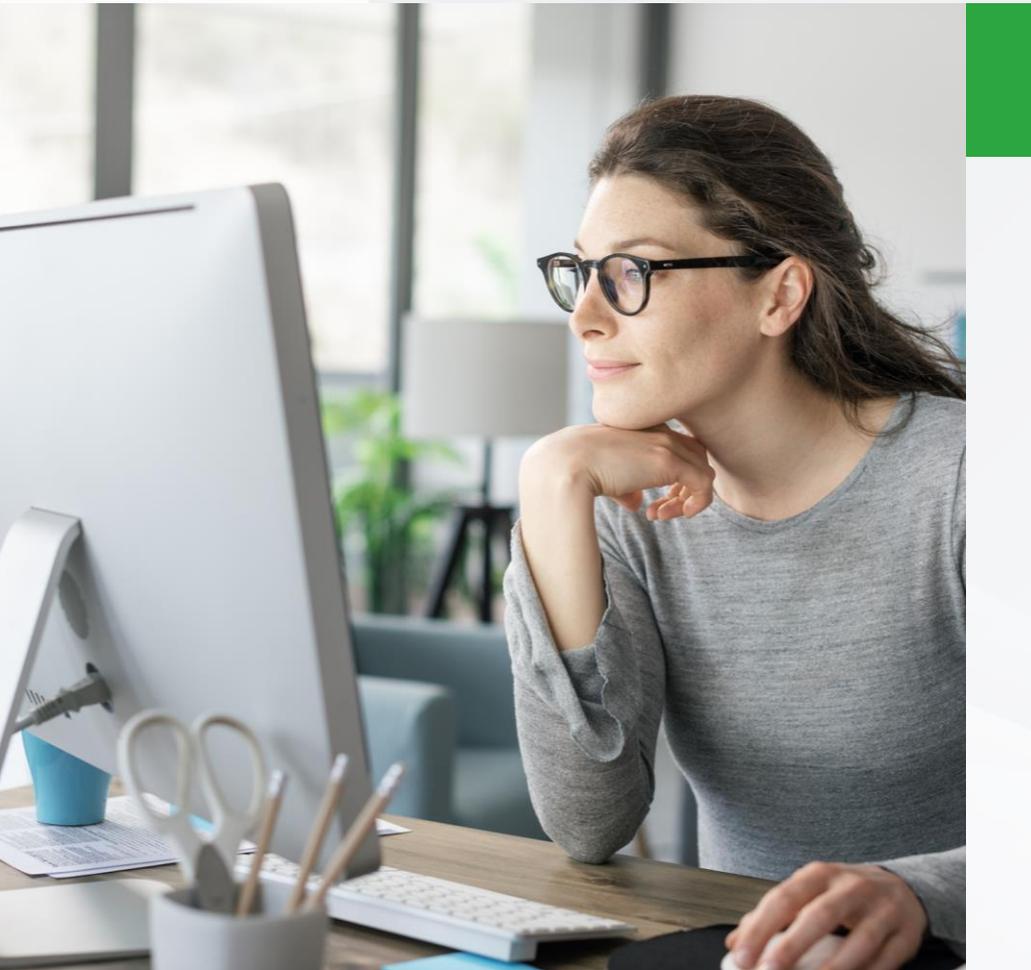
Consiste en el trabajo distante utilizando Internet, computadoras personales inalámbricas, teléfonos inteligentes y tablets. Los empleados trabajan con estas herramientas en lugares distintos a la oficina tradicional.

Cocreación del valor del negocio

Cambio en las fuentes del valor del negocio, transitando:

- De productos a soluciones y aplicaciones.
- De recursos internos a redes de proveedores y colaboración con los clientes.
- La cadena de valor y el desarrollo de productos más globales y colaborativos.
- La creación de nuevos productos y servicios definidos con la ayuda de las interacciones con los clientes.

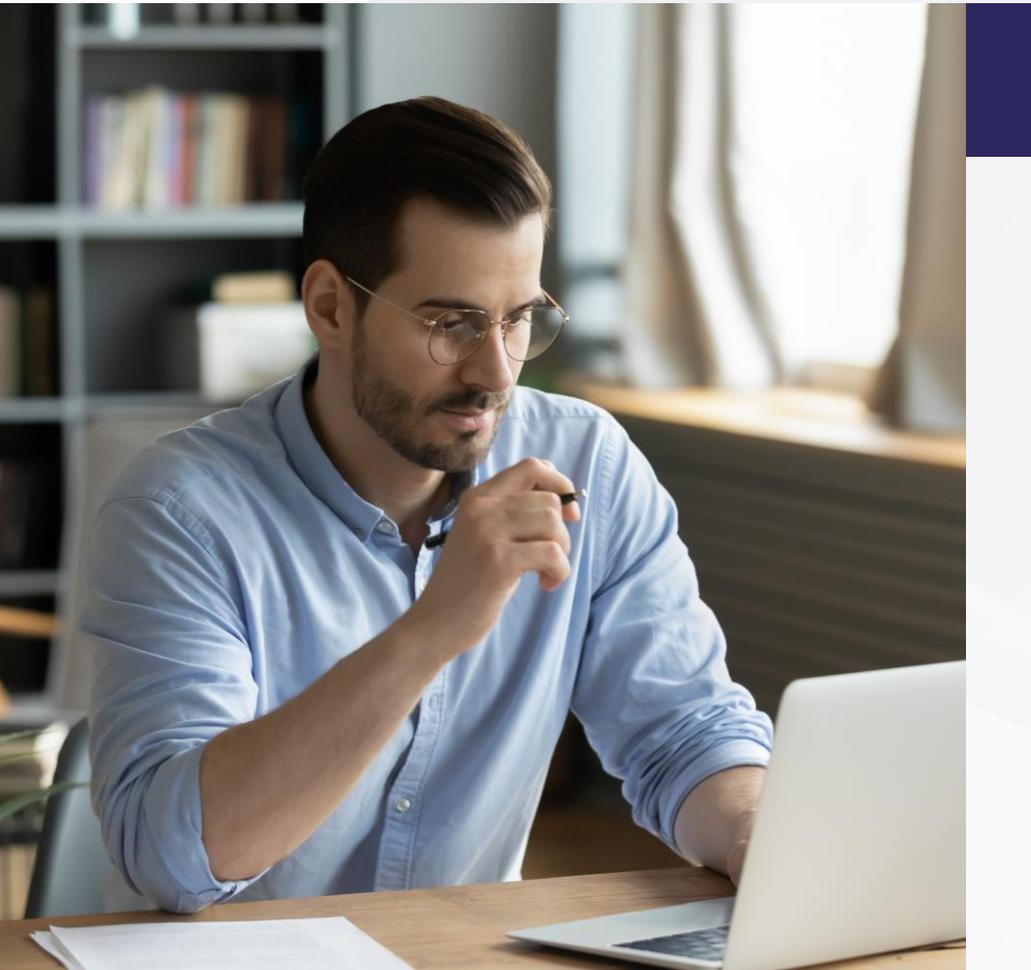




Instrucciones:

- Investiga y documenta qué es el Big Data y cómo ayuda a las empresas y el gobierno.





Actualmente existen muchas oportunidades para el uso de tecnologías emergentes en muchos ámbitos que van desde la educación hasta las estrategias de competencia de los negocios.

Sin embargo, resulta difícil identificar los cambios e innovaciones que se presentarán y las predicciones son inadecuadas en muchos casos, pero lo que sí se reconoce es que el cambio es inevitable y acelerado.

