

# Operaciones y logística

Decisiones de Compra y  
Tecnologías Emergentes

## Clase 8

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS MBA

La excelencia no se improvisa



## 1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

Bienvenidos a la octava clase de la asignatura **Operaciones y Logística con Enfoque en Calidad y Eficiencia**. En esta sesión, abordaremos dos temas fundamentales que impactan significativamente en la eficiencia y sostenibilidad de la cadena de suministro: **el Costo Total de Propiedad (TCO) y las tecnologías emergentes**.

Exploraremos el concepto de TCO como herramienta estratégica para evaluar decisiones de compra que van más allá del precio inicial, analizando cómo su cálculo permite una visión integral de los costos asociados a bienes y servicios a lo largo de su ciclo de vida. Asimismo, profundizaremos en cómo las tecnologías emergentes están revolucionando los procesos logísticos y promoviendo la transformación digital en la cadena de suministro, habilitando soluciones innovadoras y mejorando la competitividad en un entorno dinámico y globalizado.

**RDA 3: Desarrollar planes integrales para la gestión de actividades logísticas y operacionales de la empresa, enfocados en la optimización de procesos y el aseguramiento de la calidad**

1. *Formula planes logísticos y operacionales para la organización*
2. Organiza las actividades estratégicas de la empresa
3. Analiza el desempeño organizacional

## Clase 8:

**Desarrollar planes integrales para la gestión de actividades logísticas y operacionales de la empresa, enfocados en la optimización de procesos y el aseguramiento de la calidad.**

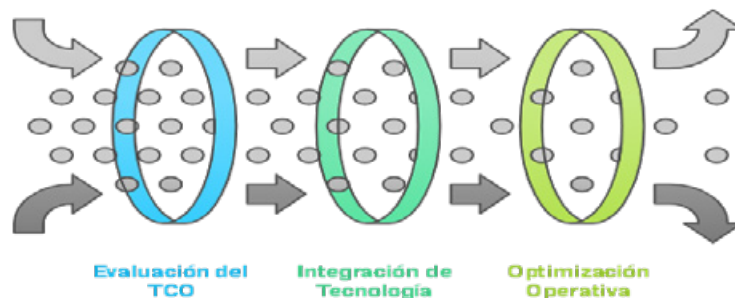
### 8. Decisiones de Compra y Tecnologías Emergentes

En la cadena de suministro, las decisiones de compra van más allá de una simple comparación de precios de adquisición; requieren un análisis integral que contemple el impacto financiero total de un bien o servicio a lo largo de su ciclo de vida. Uno de los enfoques más robustos y ampliamente aceptados para esta toma de decisiones estratégicas es el **Costo Total de Propiedad (TCO)**. Este concepto no solo evalúa el precio inicial de compra, sino también los costos asociados a su uso, mantenimiento, almacenamiento, transporte, disposición final e incluso las posibles ineficiencias o riesgos relacionados. De esta manera, el TCO proporciona una visión completa y detallada del verdadero impacto financiero, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones más informadas y alineadas con sus objetivos estratégicos.

La integración del TCO con tecnologías emergentes, como el análisis predictivo, la inteligencia artificial y los sistemas avanzados de gestión de compras (PMS), ha revolucionado la forma en que las empresas optimizan sus operaciones. Estas herramientas permiten procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificar patrones, evaluar escenarios de costos y anticipar posibles riesgos en las adquisiciones. Además, combinando el TCO con modelos como el abastecimiento estratégico, las organizaciones pueden fortalecer sus relaciones con proveedores clave, mejorar su capacidad para adaptarse a los cambios del mercado y mantener una ventaja competitiva. Este enfoque integral no solo ayuda a minimizar costos a corto y largo plazo, sino que también asegura que las decisiones de compra contribuyan a la sostenibilidad financiera y operativa de la empresa en un entorno global cada vez más dinámico y desafiante (Monczka et al., 2021; Lysons & Farrington, 2020).

Figura 1

*Decisiones de Compra y Tecnologías Emergentes*



## 8.1 Costo Total de Propiedad (TCO)

Es una herramienta de gestión fundamental que permite a las organizaciones obtener una visión completa y detallada de los costos asociados con un bien o servicio a lo largo de todo su ciclo de vida. Este enfoque va más allá del precio de adquisición inicial, considerando factores como los costos de transporte, almacenamiento, mantenimiento, energía, uso operativo, soporte técnico, actualizaciones y disposición final, entre otros. Al ofrecer una perspectiva integral, el TCO ayuda a las empresas a identificar y evaluar con mayor precisión el impacto financiero real de sus decisiones de compra, asegurando una planificación más sólida y reduciendo el riesgo de costos ocultos que puedan surgir a lo largo del tiempo.

Este enfoque resulta crucial para la evaluación de alternativas, ya que permite comparar diferentes proveedores, tecnologías o productos no solo en función de su precio inicial, sino también en términos de su valor total a largo plazo. De esta manera, el TCO contribuye a garantizar que las decisiones de compra sean no solo financieramente sostenibles, sino también estratégicamente alineadas con los objetivos generales de la organización. Además, su aplicación fomenta una mayor colaboración con los proveedores, quienes también pueden participar en la identificación de oportunidades para reducir costos y mejorar la eficiencia. En un entorno empresarial dinámico y competitivo, el TCO se convierte en una herramienta clave para optimizar recursos, mejorar la rentabilidad y fortalecer la posición de la organización en el mercado (Christopher, 2021).

### 8.1.1 Concepto y Cálculo del TCO

#### Concepto del TCO

El **Costo Total de Propiedad (TCO)** abarca todos los costos asociados con un bien o servicio durante su ciclo de vida. Esto incluye no solo el precio inicial de adquisición, sino también costos indirectos, como transporte, almacenamiento, mantenimiento, capacitación, consumo energético, riesgos y eliminación final. La consideración de todos estos elementos permite una evaluación más precisa del valor real de la inversión (Monczka et al., 2021).

El cálculo del TCO requiere identificar y sumar todas las categorías de costos relevantes. Estos se pueden dividir en las siguientes áreas clave:

#### 1. Costos de Adquisición

- o Precio de compra inicial.
- o Gastos administrativos relacionados con la emisión de órdenes de compra y negociación de contratos.

## 2. Costos Operativos

- o Transporte, almacenamiento y manipulación.
- o Costos de mantenimiento, reparaciones y consumo energético.
- o Impactos por tiempos de inactividad relacionados con la disponibilidad del bien adquirido.

## 3. Costos de Finalización

- o Eliminación, reciclaje o disposición final.
- o Costos relacionados con la obsolescencia o depreciación.

El cálculo efectivo del TCO permite a las empresas identificar no solo el costo inicial más bajo, sino la opción que representa el menor costo total a lo largo del tiempo (Lysons & Farrington, 2020).

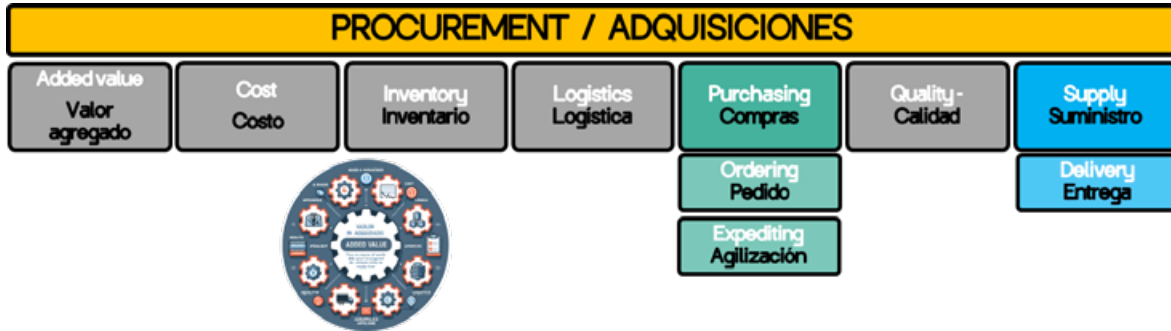
### 8.1.2 Uso en Decisiones Estratégicas de Compra

El **Costo Total de Propiedad (TCO)** desempeña un papel esencial en las decisiones estratégicas de compra, ya que proporciona una evaluación mucho más integral y detallada que los análisis tradicionales centrados únicamente en los precios iniciales de adquisición. Este enfoque permite a las organizaciones considerar todos los costos asociados a un bien o servicio a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo aspectos como mantenimiento, transporte, almacenamiento, energía, soporte técnico, actualizaciones, y disposición final. Al hacerlo, el TCO ayuda a las empresas a identificar posibles costos ocultos que podrían no ser evidentes al centrarse únicamente en el precio de compra, lo que permite tomar decisiones más informadas y alineadas con los objetivos estratégicos.

La capacidad del TCO para ofrecer una perspectiva completa lo convierte en una herramienta clave para las organizaciones que buscan maximizar la eficiencia y minimizar riesgos. Por ejemplo, al comparar proveedores o tecnologías, el TCO permite identificar la opción que genera el mayor valor a largo plazo, incluso si implica un mayor gasto inicial. Esto fomenta una planificación más estratégica que no solo optimiza los costos, sino que también mejora la calidad, la sostenibilidad y la resiliencia de las operaciones. Además, el uso del TCO en las decisiones de compra fortalece las relaciones con los proveedores, ya que fomenta un enfoque colaborativo en la reducción de costos totales y la mejora continua de los procesos. En un entorno empresarial cada vez más competitivo, el TCO no solo ayuda a reducir gastos, sino que también impulsa la capacidad de las organizaciones para adaptarse a las demandas del mercado y mantenerse competitivas. Este enfoque apoya la toma de decisiones en los siguientes aspectos clave:

Figura 2

Proceso de adquisición



### 1. Selección de Proveedores Estratégicos

- o Permite identificar proveedores que no solo ofrecen precios competitivos, sino también mejores condiciones en términos de calidad, soporte técnico y sostenibilidad.
- o Facilita la negociación de contratos a largo plazo que alineen las capacidades del proveedor con las necesidades estratégicas de la organización (Christopher, 2021).

Figura 3

Selección de Proveedores



### 2. Gestión de Riesgos

- o Ayuda a evaluar los riesgos asociados con costos indirectos, como interrupciones en el suministro, cambios en los precios de energía o aumentos en los costos de manten-

imiento.

- o Promueve la diversificación de la base de proveedores para mitigar dependencias críticas (Monczka et al., 2021).

Para ampliar la información puedes revisar el siguiente enlace:

[https://www.tiktok.com/@sannajera/photo/7339292434150591749?is\\_from\\_webapp=1&sender\\_device=pc&web\\_id=7441342498122270263](https://www.tiktok.com/@sannajera/photo/7339292434150591749?is_from_webapp=1&sender_device=pc&web_id=7441342498122270263)

### **3. Optimización del Ciclo de Vida del Producto**

- o El TCO asegura que los costos de operación y mantenimiento sean considerados al seleccionar bienes y servicios, maximizando el retorno sobre la inversión (ROI).
- o Fomenta la elección de soluciones sostenibles que reduzcan los costos ambientales y sociales (Lysons & Farrington, 2020).

### **4. Sostenibilidad en Compras**

- o Integra factores de sostenibilidad en el análisis, como el impacto ambiental y social, asegurando que las decisiones de compra estén alineadas con los objetivos de responsabilidad corporativa.
- o Promueve prácticas responsables, como la preferencia por productos energéticamente eficientes o reciclables (Christopher, 2021).

El uso del Costo Total de Propiedad (TCO) como una herramienta estratégica trasciende la simple consideración del precio de adquisición inicial y permite una evaluación integral de todos los costos asociados a lo largo del ciclo de vida de un bien o servicio. Esto mejora significativamente la precisión en las decisiones de compra, ya que proporciona una base sólida para identificar la opción más eficiente y económica en el largo plazo, incluso si no es la más barata a corto plazo. Al incorporar elementos como costos operativos, de mantenimiento, de transporte y de eliminación, el TCO asegura que las decisiones se fundamenten en una visión holística que minimiza gastos imprevistos y optimiza recursos financieros.

Figura 4

*Costo Total de Propiedad (TCO)*

## TOTAL COST OF OWNERSHIP

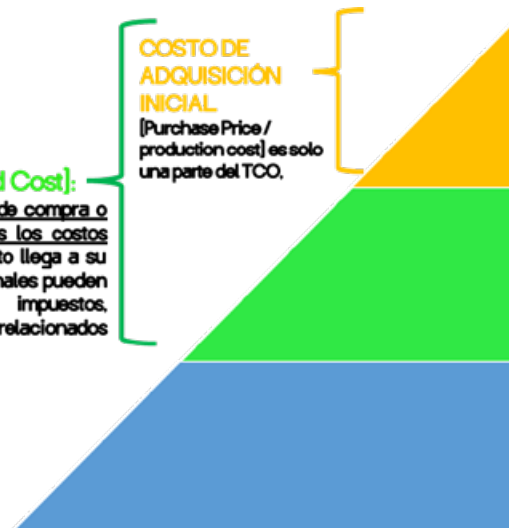
Este es el costo asociado a la adquisición de un bien o servicio. No solo incluye el precio de compra inicial, sino todos los costos a lo largo de la vida útil del producto o servicio, como mantenimiento, operación, y eventual disposición o reciclaje.

### Costo Aterrizado [Landed Cost]:

Se refiere a la suma del precio de compra o costo de producción más todos los costos adicionales hasta que el producto llega a su destino final. Estos costos adicionales pueden incluir transporte, seguros, impuestos, aranceles, manejo y otros gastos relacionados con la entrega del producto.

### COSTO DE ADQUISICIÓN INICIAL

[Purchase Price / production cost] es solo una parte del TCO.



Además, el TCO refuerza la alineación entre las adquisiciones y los objetivos estratégicos de la organización al considerar aspectos clave como la sostenibilidad, la innovación y la gestión de riesgos. Este enfoque permite a las empresas seleccionar proveedores que no solo cumplan con los requisitos operativos, sino que también contribuyan a la diferenciación competitiva mediante soluciones innovadoras y prácticas responsables. En el contexto actual de cadenas de suministro globales y altamente dinámicas, el uso del TCO fomenta la resiliencia al anticipar y gestionar mejor los costos asociados a factores externos, como fluctuaciones en los precios de la energía o interrupciones en el suministro. Por lo tanto, integrar el TCO como un pilar de la estrategia de adquisiciones fortalece la capacidad de las organizaciones para ser competitivas, sostenibles y adaptables frente a los desafíos del entorno empresarial.

## 8.2 Tecnologías Emergentes

Las tecnologías emergentes están revolucionando la manera en que las cadenas de suministro operan, introduciendo herramientas avanzadas que no solo optimizan procesos, sino que también transforman por completo los modelos tradicionales de gestión. Tecnologías como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (machine learning), el análisis predictivo, el internet de las cosas (IoT) y la blockchain están proporcionando a las organizaciones capacidades sin precedentes para anticiparse a las demandas, gestionar riesgos, reducir costos y mejorar significativamente la precisión en la toma de decisiones. Estas herramientas permiten procesar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, lo que facilita la identificación de patrones, la optimización de recursos y la respuesta proactiva a interrupciones o fluctuaciones en la cadena de suministro.

Además, estas tecnologías impulsan la automatización y la digitalización de las operaciones logísticas y de gestión, eliminando tareas repetitivas y manuales, lo que incrementa la eficiencia operativa. Por ejemplo, los sistemas de gestión de inventarios basados en IA pueden predecir niveles óptimos de stock, reduciendo costos por exceso o desabastecimiento, mientras que el IoT permite monitorear

en tiempo real el estado y la ubicación de los bienes durante el transporte. Asimismo, la blockchain proporciona un registro seguro e inmutable que mejora la transparencia y la trazabilidad en la cadena de suministro, fortaleciendo la confianza entre los socios comerciales. Estas tecnologías no solo permiten a las organizaciones adaptarse a un entorno cada vez más dinámico y competitivo, sino que también les brindan una ventaja estratégica, asegurando que sus operaciones sean más ágiles, resilientes y sostenibles (Christopher, 2021; Lysons & Farrington, 2020).

Ejemplo: La torre de control es una herramienta estratégica que permite a las organizaciones alcanzar una mayor visibilidad sobre todas las actividades y procesos relacionados con el flujo de bienes, información y recursos. Esta plataforma centralizada combina datos en tiempo real provenientes de diversas fuentes, como proveedores, transportistas y almacenes, proporcionando una visión completa y detallada del estado actual de la cadena. Gracias a esta visibilidad mejorada, las empresas pueden identificar rápidamente posibles interrupciones, desviaciones o ineficiencias, permitiéndoles tomar decisiones más informadas y actuar de manera proactiva para minimizar riesgos. Además, la torre de control no solo facilita el monitoreo, sino que también optimiza la planificación y coordinación, garantizando que todas las áreas de la cadena de suministro trabajen de manera sincronizada hacia los objetivos estratégicos de la organización.

Figura 5

*Viabilidad en la Cadena de Suministros*



### 8.2.1 Optimización de Procesos Logísticos

La optimización de los procesos logísticos mediante tecnologías emergentes se ha convertido en un componente fundamental para mejorar la eficiencia, reducir tiempos y minimizar errores a lo largo de toda la cadena de suministro. Este enfoque aprovecha una combinación de herramientas avanzadas y soluciones innovadoras que integran datos en tiempo real, capacidades analíticas y sistemas inteligentes para transformar la manera en que las organizaciones gestionan sus operaciones. Tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático permit-

en un monitoreo continuo, mejorando la capacidad de las empresas para anticiparse a problemas y tomar decisiones basadas en información precisa y actualizada.

La implementación de estas tecnologías requiere una serie de elementos clave para garantizar el éxito. El **contexto** es esencial, ya que cada empresa debe analizar sus necesidades específicas, la naturaleza de su mercado y las características de su cadena de suministro para determinar qué tecnologías son las más adecuadas. Además, el **liderazgo** juega un papel crucial en guiar la transformación tecnológica, asegurando el compromiso de todas las partes involucradas y estableciendo una visión clara de los objetivos a alcanzar. Otro aspecto crítico es la **capacidad para monitorear el progreso**, lo que implica el uso de herramientas de análisis que permitan evaluar el impacto de las tecnologías implementadas y realizar ajustes en tiempo real para optimizar los resultados.

La **planificación** es igualmente importante, ya que permite estructurar la implementación de tecnologías de manera ordenada y alineada con los objetivos estratégicos de la organización. Asimismo, la **capacidad para aprender continuamente** garantiza que la empresa pueda adaptarse a los cambios tecnológicos y del mercado, fortaleciendo su posición competitiva a largo plazo. Finalmente, las **operaciones** deben integrarse de manera fluida con estas tecnologías, asegurando que todos los procesos funcionen de manera eficiente y sin interrupciones.

Figura 6

*Implementación tecnologías de la información*



**Tecnologías Clave en la Optimización Logística**

**1. Automatización Robótica**

- o El uso de robots en almacenes y centros de distribución agiliza tareas como el almacenamiento, la recolección de pedidos y la clasificación de productos.

- o Ejemplo: Los robots móviles autónomos (AMRs) optimizan el manejo de materiales en tiempo real, reduciendo costos de mano de obra y errores (Richards & Grinsted, 2024).

## **2. Sistemas de Gestión de Almacenes (WMS)**

- o Los WMS proporcionan control y visibilidad en tiempo real sobre las operaciones de almacén, mejorando la precisión en el inventario y optimizando el uso del espacio y los recursos.
- o Integrados con otras tecnologías como etiquetas RFID, permiten rastrear y localizar productos de manera eficiente.

## **3. Análisis Predictivo y Machine Learning**

- o Estas tecnologías analizan grandes volúmenes de datos históricos y en tiempo real para prever patrones de demanda, optimizar rutas de transporte y anticipar posibles interrupciones.
- o Facilitan la toma de decisiones proactivas, mejorando la eficiencia y la resiliencia logística (Christopher, 2021).

## **4. Internet de las Cosas (IoT)**

- o Sensores conectados monitorean las condiciones de transporte, como temperatura, humedad y ubicación, asegurando el cumplimiento de estándares de calidad en la logística de productos sensibles.
- o IoT también habilita la gestión proactiva del mantenimiento de equipos, reduciendo tiempos de inactividad.

### **Impacto en la Optimización**

Las tecnologías emergentes no solo mejoran la velocidad y precisión de las operaciones logísticas, sino que también proporcionan una mayor visibilidad y control sobre la cadena de suministro. Esto permite a las organizaciones responder con rapidez a cambios en la demanda, interrupciones en el suministro y fluctuaciones en los costos.

### **8.2.2 Transformación Digital en la Cadena de Suministro**

La transformación digital implica la integración de tecnologías avanzadas en todos los aspectos de la cadena de suministro, revolucionando la manera en que las empresas operan, interactúan y entregan valor. Este proceso incluye la adopción de plataformas digitales, la automatización de procesos y el uso de datos para tomar decisiones informadas.

#### **Componentes Clave de la Transformación Digital**

##### **1. Digital Twins (Gemelos Digitales)**

- o Estas representaciones virtuales de la cadena de suministro permiten modelar, simular y optimizar procesos en tiempo real, ayudando a identificar cuellos de botella y probar escenarios antes de implementar cambios físicos.

## **2. Blockchain**

- o Ofrece trazabilidad y seguridad en la cadena de suministro al registrar cada transacción de manera inmutable y transparente.
- o Es especialmente útil en sectores como alimentos y farmacéuticos, donde la autenticidad y la calidad son críticas (Monczka et al., 2021).

## **3. Plataformas de Colaboración Digital**

- o Herramientas como sistemas ERP y SCM integran datos de múltiples áreas de la empresa y socios externos, promoviendo una colaboración más efectiva y decisiones más rápidas.
- o Estas plataformas también habilitan la visibilidad de extremo a extremo en la cadena de suministro.

## **4. Big Data y Análisis Avanzado**

- o El análisis de grandes volúmenes de datos ayuda a identificar tendencias de mercado, prever riesgos y optimizar operaciones.
- o Las capacidades analíticas avanzadas permiten personalizar soluciones y mejorar la experiencia del cliente.

## **Impacto de la Transformación Digital**

La transformación digital ha revolucionado la manera en que las organizaciones operan, interactúan y compiten en un mercado globalizado. Este fenómeno, impulsado por tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas (IoT) y el análisis de datos, permite a las empresas alcanzar niveles sin precedentes de eficiencia, agilidad y sostenibilidad en sus procesos, especialmente en la gestión de la cadena de suministro.

La capacidad de integrar datos en tiempo real con herramientas avanzadas como sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y plataformas de análisis predictivo mejora significativamente la toma de decisiones estratégicas. Estas soluciones no solo optimizan la asignación de recursos, sino que también reducen costos operativos al identificar ineficiencias y proponer alternativas más efectivas. Además, permiten a las organizaciones responder de manera proactiva a los desafíos, como interrupciones globales, variaciones en la demanda y cambios regulatorios, fortaleciendo así la resiliencia y la competitividad empresarial (Lysons & Farrington, 2020).

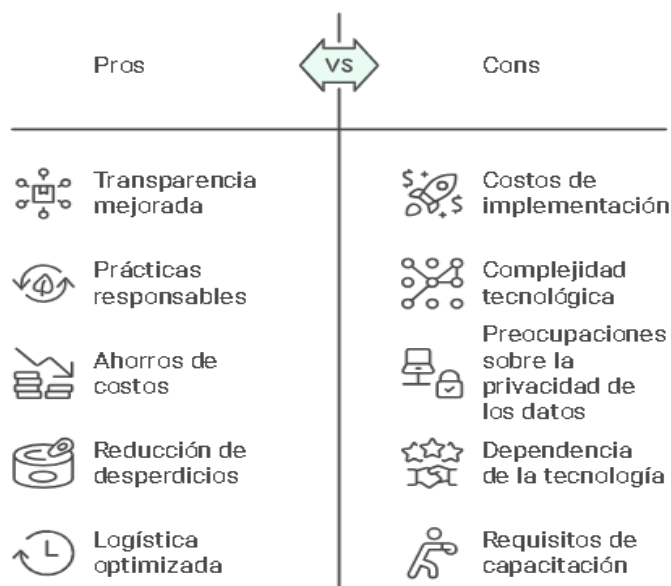
Un aspecto crucial de la transformación digital es su impacto en la sostenibilidad. Al utilizar tecnologías como sensores inteligentes y blockchain, las empresas pueden monitorear y rastrear cada etapa de la cadena de suministro, garantizando prácticas responsables y transparentes. Esto no solo cumple con las crecientes expectativas de los consumidores en cuanto a responsabilidad ambiental

y social, sino que también genera ahorros significativos mediante la optimización de rutas logísticas y la reducción de desperdicios.

Asimismo, la transformación digital fomenta la innovación y la colaboración entre socios estratégicos. Al habilitar plataformas digitales compartidas, las empresas pueden integrar a proveedores, distribuidores y clientes en un ecosistema conectado, promoviendo sinergias y reduciendo tiempos de respuesta. Esta conectividad también facilita el desarrollo de nuevos productos y servicios adaptados a las necesidades dinámicas del mercado.

Figura 7

*Impacto de la transformación digital*



En conclusión, la transformación digital no es solo una tendencia tecnológica, sino una necesidad estratégica para las organizaciones que buscan prosperar en un entorno altamente competitivo y en constante cambio. Su implementación efectiva requiere un enfoque integral que abarque la tecnología, las personas y los procesos, asegurando que los beneficios de esta revolución tecnológica se traduzcan en ventajas tangibles y sostenibles para el negocio.

Para ampliar la información sobre la transformación digital de la cadena de suministros puedes revisar el siguiente link: <https://youtube.com/shorts/dbi8uVaJxFE?si=4b35MnhHdImWqc1Q>

## Referencias citadas en la Clase 8.

- APICS. (2024). *APICS Certified in Planning and Inventory Management Learning System*. ASCM.
- Baily, P., Farmer, D., Crocker, B., Jessop, D., & Jones, D. (2018). *Procurement Principles and Management* (12th ed.). Pearson.
- Baker, R. J. (2006). *Measure What Matters to Customers Using Key Predictive Indicators (KPIs)*. John Wiley & Sons.
- Christopher, M. (2021). *Logistics and Supply Chain Management* (6th ed.). Pearson.**
- Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (8th ed.). Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management* (5th ed.). FT Press.
- Hines, T. (2024). *Supply Chain Strategies: Demand Driven and Customer Focused* (3rd ed.). Routledge.
- Lysons, K., & Farrington, B. (2020). *Procurement and Supply Chain Management* (10th ed.). Pearson.
- Monczka, R., Handfield, R., Giunipero, L., & Patterson, J. (2021). *Purchasing and Supply Chain Management* (7th ed.). Cengage Learning.
- Mora García, L. A. (2008). *Indicadores de la Gestión Logística*. Ecoe Ediciones.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Richards, G., & Grinsted, S. (2024). *The Logistics and Supply Chain Toolkit: Over 100 Tools for Transport, Warehousing and Inventory Management*. Kogan Page.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2020). *Operations Management* (9th ed.). Pearson.
- Thomopoulos, N. T. (2015). *Demand Forecasting for Inventory Control*. Springer International Publishing.
- Vandeput, N. (2021). *Data Science for Supply Chain Forecasting*. Walter de Gruyter GmbH.

## Definición de los términos citados en la Clase 8.

### 1. Costo Total de Propiedad (TCO)

El TCO es una métrica que evalúa todos los costos asociados a un bien o servicio a lo largo de su ciclo de vida, desde la adquisición inicial hasta su disposición final. Incluye costos directos e indirectos, proporcionando una visión integral para decisiones estratégicas de compra (Monczka et al., 2021).

### 2. Cálculo del TCO

El cálculo del TCO implica sumar los costos de adquisición, operación y finalización, considerando elementos como transporte, almacenamiento, mantenimiento y eliminación. Este análisis permite identificar la opción más eficiente financieramente (Lysons & Farrington, 2020).



**La excelencia no se improvisa**

síguenos

