















# Facultad Ingenierías y Arquitectura













# **Gestión de Operaciones**

# Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
Logística y Transporte	IV

#### **Autor:**

Angel Bayron Correa Guaman

# Reestructurada por:

Walter Manuel Ronquillo Caillagua



#### Universidad Técnica Particular de Loja

#### **Gestión de Operaciones**

Guía didáctica

Angel Bayron Correa Guaman **Reestructurada por:** Walter Manuel Ronquillo Caillagua

#### Diagramación y diseño digital

Ediloja Cía. Ltda. Marcelino Champagnat s/n y París edilojacialtda@ediloja.com.ec www.ediloja.com.ec

ISBN digital -978-9942-39-062-2

Año de edición: marzo, 2021

Edición: primera edición reestructurada en enero 2025 (con un cambio del 65%)

Loja-Ecuador



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartirlgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0). Usted es libre de Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/













# Índice

1. Datos de información	9
1.1 Presentación de la asignatura	
1.2 Competencias genéricas de la UTPL	
1.3 Competencias del perfil profesional	
1.4 Problemática que aborda la asignatura	
2. Metodología de aprendizaje	11
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje	12
Primer bimestre	12
Resultado de aprendizaje 1:	12
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas	12
Semana 1	12
Unidad 1. Gestión de operaciones	13
1.1. Modelos de gestión	13
1.2. Orientación a los procesos	14
1.3. Procesos generales dentro de una organización	15
Actividades de aprendizaje recomendadas	17
Autoevaluación 1	18
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas	20
Semana 2	20
Unidad 2. Gestión por procesos	21
2.1. Gestión de procesos	21
2.2. Premisas para abordar la gestión	22
Actividades de aprendizaje recomendadas	25
Autoevaluación 2	25
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas	27
Semana 3	27
Unidad 3. Alinear estrategias, el primer paso para la creación de valor	27



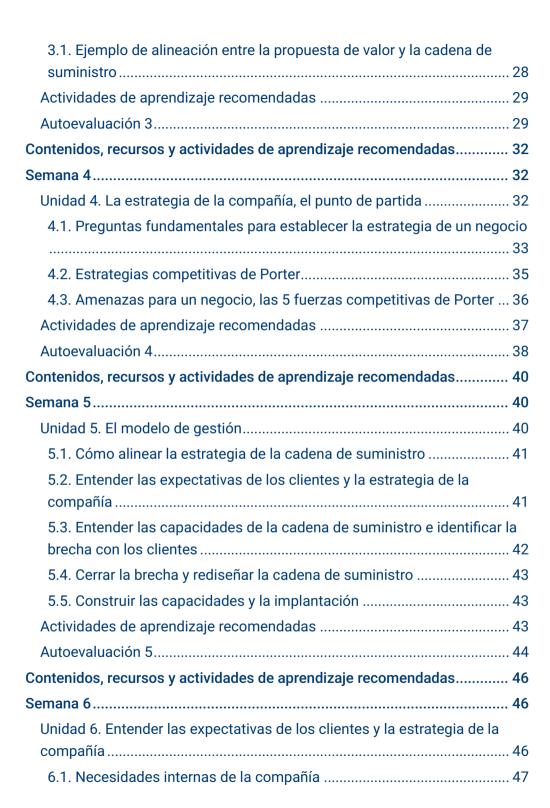














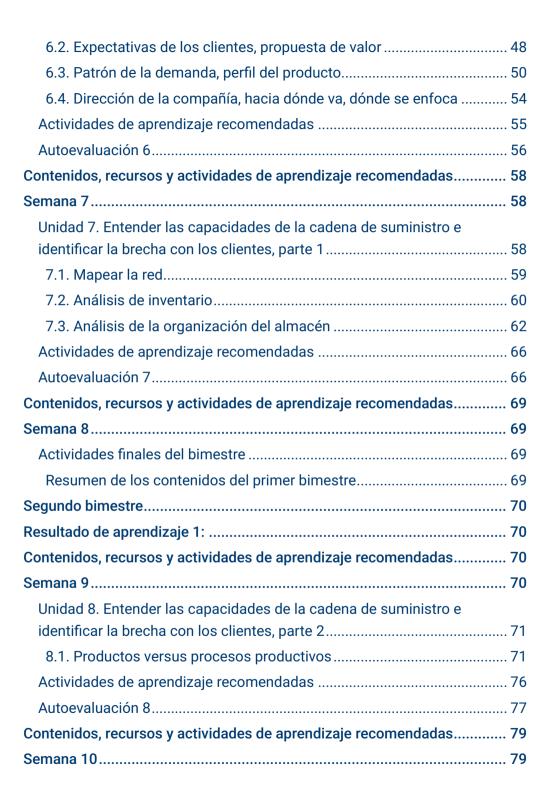














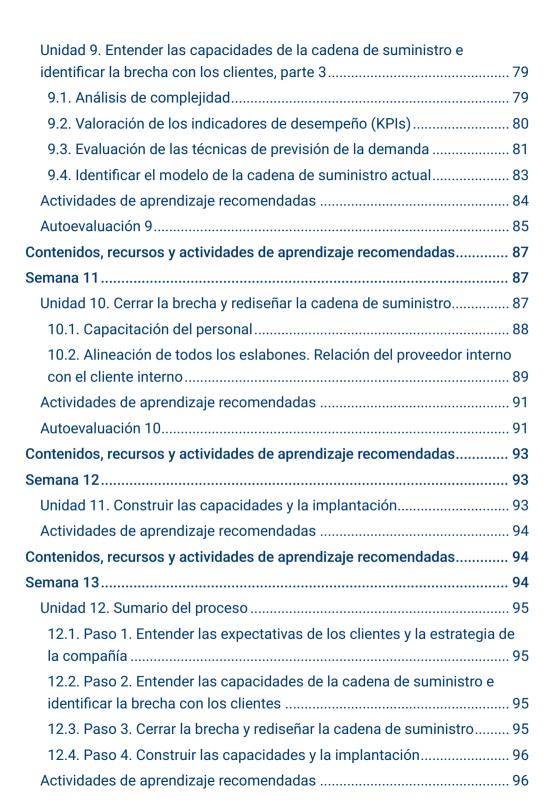














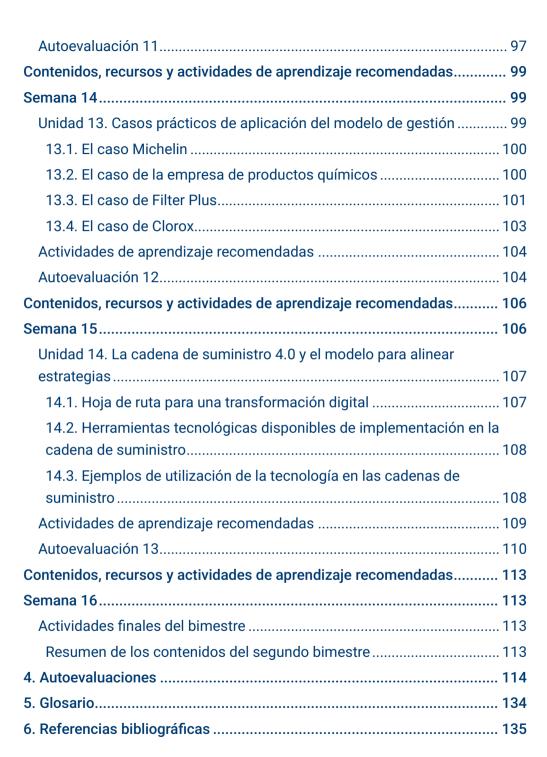


























### 1. Datos de información

### 1.1 Presentación de la asignatura



# 1.2 Competencias genéricas de la UTPL

- 1. Orientación a la innovación y a la investigación.
- 2. Pensamiento crítico y reflexivo.
- 3. Organización y planificación del tiempo.
- 4. Trabajo en equipo.

# 1.3 Competencias del perfil profesional

- 1. Identifica problemas de logística y transporte.
- 2. Resuelve problemas de ingeniería en logística y transporte.
- 3. Asume un pensamiento crítico y reflexivo.

# 1.4 Problemática que aborda la asignatura

En el campo laboral los profesionales se enfrentan a la difícil tarea de encontrar el primer paso para la solución de los problemas dentro de su entorno de trabajo, la presente asignatura aborda diferentes técnicas, metodologías y procedimientos, que ayudan a solucionar de una manera













técnica y eficiente las dificultades que presentan las organizaciones de hoy en día, pasando por la planificación, ejecución, verificación y rectificación de todos los procesos del sistema de gestión.















# 2. Metodología de aprendizaje

En la asignatura de gestión de operaciones, en el primer bimestre se utilizará principalmente la metodología de aprendizaje basado en la investigación, en donde el estudiante debe utilizar el análisis y la reflexión como complemento a la investigación para poder introducirse en los conceptos de la gestión de procesos.

En el segundo bimestre, se utilizará la metodología de aprendizaje por indagación y estudios de casos, llevando a solucionar las operaciones de las organizaciones mediante el análisis de casos reales y la experiencia de herramientas que se implementaron en los casos de estudio expuestos.















# 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



### **Primer bimestre**





# Resultado de aprendizaje 1:



Analiza y describe la concepción de la gestión de operaciones durante el proceso de producción a lo largo de la cadena logística, desde la provisión hasta la fabricación de bienes o generación de servicios, en base a las expectativas de la demanda.



Para alcanzar el resultado de aprendizaje, en la presente quía didáctica se realiza una contextualización de todo lo referente a la gestión de las operaciones dentro de las organizaciones, desde la parte estratégica o de creación de valor, hasta la parte operativa a lo largo de toda la cadena de suministro. Se presenta un modelo de cuatro pasos para poder subsanar las anomalías que provienen del desajuste entre la propuesta de valor y la parte operativa de la organización.



# Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



# Semana 1

Estimado estudiante, empezamos con las actividades académicas. Le animo a poner el mayor de sus esfuerzos en cada uno de los temas de la presente asignatura y espero que la misma le aporte conocimiento de base para que se pueda desenvolver en su campo laboral.

### Unidad 1. Gestión de operaciones

La gestión de operaciones está enfocada en la forma de realizar las actividades dentro de una empresa u organización, con el único fin de poder alcanzar los objetivos o metas propuestas. Una buena gestión de operaciones conlleva tener una organización eficaz y eficiente, ya que controla todos los procesos mediante la aplicación de técnicas, métodos y procedimientos, con la optimización de los recursos, la mejora continua y la adaptabilidad de la organización a su entorno.

#### 1.1. Modelos de gestión

En toda organización necesitamos un diseño del sistema de gestión de operaciones, lo que nos lleva a un enfoque en la optimización de ciertas características fundamentales para conseguir que la empresa sea rentable y competitiva.

En la actualidad existen diversos modelos de gestión que podemos adoptar en nuestras organizaciones. Esto dependerá de las características de la misma y la experticia que tengamos para poder adoptar el modelo adecuado. Dentro de los modelos de gestión podemos encontrar:

- Modelo DuPont.
- Gestión por resultados.
- Gestión centralizada.
- Modelo EFOM de excelencia.
- Gestión por competencia.
- Gestión por procesos.
- Etc.

Para abordar de una manera general la diversidad de organización que tenemos en nuestro entorno, es necesario tomar un modelo que lo podamos acoplar a la mayoría de las empresas, sean estas de producción o de servicios. El modelo de gestión que más se ajusta a las características antes













mencionadas es la gestión por procesos, que podemos emplear en la mayoría de las cadenas de suministro, interviniendo desde los procesos estratégicos de la empresa, las operaciones y el apoyo a las organizaciones.











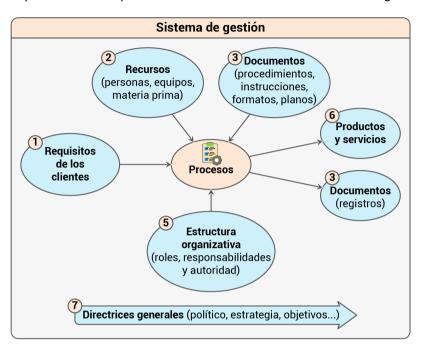
#### 1.2. Orientación a los procesos

Todas las organizaciones se basan en actividades a desarrollar con el fin de conseguir productos o servicios que den una satisfacción al cliente final. Para una mejor comprensión y organización de todas estas actividades, las podemos agrupar en unidades denominadas procesos.

Los procesos son los elementos clave para el funcionamiento de un negocio, sea este de nuevo inicio o uno que ya esté en operación. Por lo tanto, conocer los procesos nos dará el camino para implementar la gestión integral de las operaciones de cualquier organización en la que nos desenvolvamos.

En la siguiente figura podemos ver de forma gráfica todas las áreas clave de una empresa, que representan o interactúan con los procesos.

**Figura 1**Representación esquemática de los elementos de un sistema de gestión



Nota. Tomado de Gestión por procesos y riesgo operacional, [Ilustración] (p. 32), por Pardo, J., 2017, Asociación Española de Normalización y Certificación. CC BY 4.0.

# 1.3. Procesos generales dentro de una organización

Como se pudo observar en la sección anterior, los procesos dentro de una organización son muy importantes, por lo tanto, para poder gestionar de una manera adecuada las operaciones dentro de una empresa, tenemos que conocer nuestros procesos. No todos los procesos de una organización tienen la misma influencia en satisfacer a los clientes, influenciar los costes, marcar una estrategia, crear la imagen corporativa que deseamos, en la satisfacción del personal, por lo que existe una diferencia entre los mismos.













Es conveniente una clasificación macro de los procesos, teniendo en consideración su impacto en los ámbitos sobre los que actúa, por lo que podemos distinguir tres tipos (Álvarez, 2017):

- Procesos estratégicos: permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización.
- Procesos operativos: añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción.
- Procesos de soporte: en este tipo se encuadran los procesos necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión, que no puedan considerarse estratégicos ni operativos.

En la figura 2 se puede observar un ejemplo de cada uno de estos procesos dentro de una empresa de acuicultura marina.





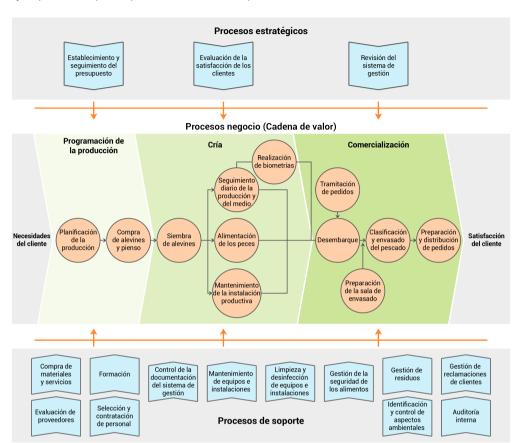








**Figura 2** *Ejemplo de mapa de procesos de una empresa de acuicultura marina* 



Nota. Tomado de *Gestión por procesos y riesgo operacional* (p. 69), [Ilustración], por Pardo, J., 2017, Asociación Española de Normalización y Certificación. CC BY 4.0.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

 Realizar una consulta con base en varias fuentes bibliográficas de lo que es la gestión por procesos y que es la gestión de procesos, ya que si bien parecieran ser lo mismo existe una diferencia fundamental, que













seguro usted podrá identificarla; sin embargo, podría tomar como una pista el alcance de cada una.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

- 2. Le invito a revisar el video Modelos de gestión empresarial e indicadores, el cual nos habla de los diferentes modelos de gestión que se puede adoptar en las organizaciones. Recuerden que la adopción de un modelo de gestión es fundamental para las organizaciones. El video le anticipa a los temas que se abordarán en la semana 2, por lo que le recomiendo revisarlo.
- 3. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



### **Autoevaluación 1**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Cuál es el enfoque de la gestión de operaciones?
  - Maximizar los costos.
  - b. Alcanzar los objetivos y metas propuestas.
  - c. Minimizar la calidad del producto.
  - d. Ignorar la optimización de recursos.
- ¿Cuál es el modelo de gestión que se ajusta mejor a las características de la mayoría de las empresas, ya sean de producción o de servicios?
  - Modelo DuPont.
  - b. Gestión por resultados.
  - c. Gestión por procesos.
  - d. Modelo EFQM de excelencia.













- 3. ¿Qué tipo de procesos permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización?
  - a. Procesos operativos.
  - b. Procesos estratégicos.
  - c. Procesos de soporte.
  - d. Procesos de producción.
- 4. ¿Cuál es el objetivo de la gestión de operaciones?
  - a. Maximizar los costos.
  - b. Minimizar la calidad del producto.
  - c. Alcanzar los objetivos y metas propuestas.
  - d. Ignorar la optimización de recursos.
- 5. ¿Qué elementos son clave para el funcionamiento de un negocio?
  - a. Estrategias financieras.
  - b. Procesos.
  - Recursos humanos.
  - d. Marketing.
- 6. ¿Qué tipo de procesos añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción?
  - a. Procesos estratégicos.
  - b. Procesos operativos.
  - c. Procesos de soporte.
  - d. Procesos de producción.
- 7. ¿Qué implica una buena gestión de operaciones?
  - a. Ignorar la optimización de recursos.
  - b. Controlar todos los procesos.
  - c. Minimizar la calidad del producto.
  - d. No aplicar técnicas ni métodos.













- 8. ¿Qué tipo de procesos son necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión?
  - a. Procesos estratégicos.
  - b. Procesos operativos.
  - c. Procesos de soporte.
  - d. Procesos de producción.
- 9. ¿Qué modelo de gestión se enfoca en la optimización de ciertas características fundamentales para conseguir que la empresa sea rentable y competitiva?
  - a. Modelo DuPont.
  - b. Gestión por resultados.
  - c. Gestión por procesos.
  - d. Modelo EFQM de excelencia.
- 10. ¿Qué implica la orientación a los procesos en una organización?
  - a. Ignorar la optimización de recursos.
  - b. Controlar todos los procesos.
  - c. Minimizar la calidad del producto.
  - d. Agrupar actividades en unidades denominadas procesos.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



# Semana 2

Estimado estudiante, en la presente semana nos centraremos en el estudio de la gestión por procesos y gestión de procesos. Es necesario que quede clara su diferencia, ya que se suelen confundir con facilidad estos dos conceptos.













### Unidad 2. Gestión por procesos

La Gestión por Procesos o Business Process Management (BPM) se le considera un modelo de gestión, el cual se enfoca en los procesos de una manera estructurada, teniendo como objetivo que la mejora de estos incidirá de manera directa en la mejora de la organización. Una de las características de este modelo de gestión, además de basarse en los procesos, es que prima la satisfacción del cliente por encima de las actividades de la propia organización (Álvarez, 2017).

La gestión por procesos aporta una diversidad de herramientas y una consecución general de las operaciones, con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes.

Lo que tenemos que tener presente es que el trabajo lo realizan personas y, por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones que se dan entre las organizaciones, los proveedores y clientes.

### 2.1. Gestión de procesos

La gestión de procesos se centra en los procesos dentro de la organización, por lo tanto, cuando hablamos de ello, estamos dirigiendo nuestra atención a tener un conocimiento pleno de los mismos, para poder gestionarlos adecuadamente con el fin de obtener unos resultados acordes a lo esperado por los clientes. Es primordial identificar los procesos necesarios para nuestro sistema de gestión, los esenciales para el funcionamiento del negocio, y debemos gestionarlos convenientemente si deseamos dirigir adecuadamente una organización (Álvarez, 2017).

A continuación, le invito a revisar la siguiente infografía, la cual le permitirá conocer a más detalle las fases esenciales para gestionar procesos.

Ciclo de mejora continua (PHVA)













Como podemos apreciar, la aplicación de la mejora continua nos ayuda a tener un punto de partida para poder gestionar de una manera sencilla y práctica una organización. Lo que debe quedar claro en este punto es que la gestión por procesos es un modelo de gestión integral que se puede aplicar a toda la organización, mientras que la gestión de procesos gestiona cada uno de estos, es decir, es la aplicación del ciclo de mejora continua a nuestros procesos, en resumen como menciona Pardo (2017) "Gestionar los procesos es aplicar el ciclo de mejora continua a los procesos" (p47).

Con este análisis podemos establecer que la gestión de procesos pretende la adecuada estructuración y funcionamiento de estos mediante la aplicación del ciclo de mejora continua, en tanto que la gestión por procesos intenta establecer una visión organizacional a través de sus procesos (Pardo, 2017, p. 53).

### 2.2. Premisas para abordar la gestión

Sea cual sea el modelo de gestión que adoptemos en una organización, y aún más si optamos por el modelo de gestión por procesos, es necesario tener presentes varios puntos que pueden contribuir al fracaso o consecución de este tipo de iniciativas, o en su caso que lleven a conseguir resultados no tan positivos como se esperaba (Álvarez, 2017).

Cabe destacar que cada organización tiene problemas diversos que solucionar en su estructura, pero se puede tener en cuenta una serie de factores que subsanar antes de aplicar el modelo de gestión por procesos.

# 2.2.1. Apoyo de la dirección

El apoyo de la dirección es fundamental para conseguir el éxito de cualquier iniciativa a poner en marcha en una organización. Sin este apoyo, la nueva iniciativa tendrá muchas probabilidades de fracasar, por muy brillante que se presente inicialmente.













La alta dirección de las organizaciones es quien tiene que proporcionar los recursos, sean estos humanos, económicos, de infraestructura, etc., para que se lleve a cabo cualquier implementación con respecto al modelo de gestión dentro de una organización.













#### 2.2.2. El cliente debe ser nuestra obsesión

El mercado es nuestro juez más exigente, los clientes que lo componen nos van a marcar la orientación de nuestra organización, de ellos depende que nuestra organización triunfe o fracase, por ello los clientes deben presidir todas las actuaciones de una organización que aspire a altas cotas de gestión.

#### 2.2.3. Plan de acción para la implantación

En la implantación de la gestión de procesos es imprescindible la elaboración de un plan que recoja las acciones a desarrollar de una manera orgánica, los responsables de su ejecución y una fecha tope de realización. Este plan de acción se convertirá en la hoja de ruta a seguir, imprescindible para que esta iniciativa no fracase.

# 2.2.4. Enfoque participativo

Trabajar en equipo tiene muchas ventajas: incrementa la cooperación, mejora la comunicación, fomenta la creatividad y estimula las sinergias, lo que nos lleva a una mejora de indicadores en el trabajo.

No podemos exigir un guion de comportamiento a las personas que no les comunicamos cómo hacerlo. Toda empresa tiene que tener un canal de comunicación rápida y eficaz hacia todos sus colaboradores. Por otro lado, la participación de los empleados, sea cual sea sus actividades dentro de la empresa, es de vital importancia, ya que son ejecutores de los productos o servicios que se entregan a los clientes.

#### 2.2.5. Formación a los implicados



Antes de implementar el modelo de gestión debemos conocer la preparación que tienen todos los miembros de la organización y si detectamos falencias, hay que subsanarlas con una buena formación.













El conocimiento es una herramienta poderosa que abre nuevas posibilidades y facilita la implementación de diversas iniciativas dentro de una organización. En este sentido, es fundamental que todos los miembros de la empresa tengan un dominio fluido de conceptos clave vinculados a la gestión de procesos. Estos conceptos incluyen, entre otros, el ciclo de mejora continua, los procedimientos operativos, la gestión eficiente de los procesos, la identificación y manejo de clientes internos y externos, así como los flujos de entradas y salidas, y el uso de indicadores de desempeño.

El manejo adecuado de estos conceptos no solo mejora la comunicación entre los equipos, sino que también fomenta una mayor colaboración y participación activa, lo que a su vez agiliza la implementación de acciones y proyectos dentro de la organización. Cuando los trabajadores comprenden los objetivos y la importancia de estos procesos, se genera un ambiente de trabajo más cohesionado y proactivo, con una mayor capacidad de adaptación ante cualquier desafío.

Además, es esencial que la formación en estos temas se realice antes del inicio de cualquier acción o proyecto. No solo debe centrarse en transmitir conocimiento técnico, sino también en motivar y generar un sentido de propósito en los empleados, despertando en ellos la conciencia sobre la importancia de lo que están haciendo y la necesidad constante de mejorar.

Como menciona Pardo (2017), la formación en gestión de procesos de la persona o personas que van a dirigirlo, debería ser significativa en conocimientos y habilidades para desarrollar el ciclo de mejora continua a los procesos (p. 65).

Esta preparación anticipada no solo optimiza la implementación de las iniciativas, sino que también promueve una cultura organizacional orientada a la mejora continua y al aprendizaje constante.





# Actividades de aprendizaje recomendadas

Estimado estudiante, es de suma importancia que realice las siguientes actividades recomendadas; en estas existen conceptos que lo ayudarán a mejorar la comprensión de los temas estudiados.

- 1. El modelo que estamos estudiando en la presente asignatura es la gestión por procesos, y para poder visibilizarlo de una forma dinámica, le sugiero que revise el video Gestión por procesos, con el cual podrá entender de una forma más clara el tema.
- 2. Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación.





# **Autoevaluación 2**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- La gestión de operaciones está enfocada en la forma de realizar:
  - a. Las actividades dentro de una empresa u organización.
  - b. La administración de una empresa.
  - c. Los equipos de trabajo de una organización.
- 2. ¿Qué es la gestión por procesos?
  - a. Se trata de la mejora de los procesos.
  - b. Es un sistema secuencial lógico de actuación para administrar una empresa.
  - c. Es un modelo de gestión.
  - d. Se trata del soporte a los procesos productivos.











- 3. Un proceso es una secuencia de actividades en las cuales se receptan entradas, se transforman y se entregan un producto o servicio.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 4. El ciclo de mejora continua trata de la ejecución de las siguientes etapas:
  - a. Planificar, hacer y verificar.
  - b. Realizar, hacer, verificar y actuar.
  - c. Gestionar, planificar, hacer y verificar.
  - d. Planificar, hacer, verificar y actuar.
- Para poder aplicar una gestión de procesos es fundamental el conocimiento pleno de:
  - a. El personal que labora en la organización.
  - b. Los procesos de la organización.
  - c. El rol que desempeña la dirección de la empresa.
- 6. Formar a los implicados no es necesario para implementar un modelo de gestión dentro de una organización.
  - a Verdadero
  - b. Falso.
- 7. ¿Qué objetivo tiene el aplicar cualquier modelo de gestión en una organización?
  - a. La satisfacción plena del cliente.
  - b. Ganar más dinero.
  - c. El crecimiento de la organización.
- 8. Las premisas para abordar la gestión tratan de lo que se tiene que tener en cuenta antes de implantar un modelo de gestión.
  - a. Verdadero.













- b. Falso.
- 9. El primer paso para ejecutar el ciclo de mejora continua es:
  - a. Hacer.
  - b. Planificar.
  - c. Actuar.
  - d. Verificar.
- 10. En la gestión por procesos se estudian los procesos macro que son:
  - a. Estratégicos, de gestión, de operación y administrativos.
  - b. Estratégicos, operativos y de soporte.
  - c. Estratégicos, de soporte y gestión de operación.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 3

En la semana anterior hablamos que dentro de la gestión de operaciones existen modelos de gestión, dentro de los cuales está la gestión de procesos, que se enfoca directamente en la mejora continua de todos los procedimientos que intervienen en una organización.

En la presente semana empezamos con la alineación de las operaciones y la cadena de suministro, como áreas creadoras de valor para la organización y los clientes.

### Unidad 3. Alinear estrategias, el primer paso para la creación de valor

La estrategia es uno de los puntos de partida para cualquier organización; esta tiene que estar clara desde el primer momento, asignando las metas y objetivos correctos. La estrategia es la forma como se van a llevar las distintas











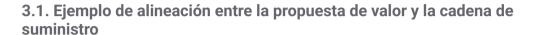


operaciones dentro de una empresa y es necesario crearla de manera técnica y razonada, por lo que es imprescindible implantar un modelo de gestión que tenga clara la estrategia a seguir.

Le invito a revisar la siguiente infografía, en la cual se explican las tres estrategias principales para cualquier organización.



#### Estrategias para la creación de valor





Zara, el símbolo principal del grupo Inditex, una multinacional de textil española y una de las compañías mejor valoradas mundialmente, marca tendencias en un sector concreto del mercado.



La propuesta de valor de Zara es crear tendencia en un sector como es la moda, enviando dos veces por semana una nueva colección a los 5 continentes en 48 horas. Su propuesta de Valor es "Moda rápida".



Para lograr esta propuesta de valor, Zara ha implementado una cadena de suministro flexible y eficiente que le permite reducir significativamente los tiempos de respuesta entre la identificación de tendencias y la llegada de los productos a las tiendas.



La compañía se beneficia de un modelo de producción verticalmente integrado, donde controla desde el diseño hasta la distribución de sus productos, lo que le otorga un mayor control sobre los plazos de entrega y la calidad. Además, Zara utiliza sistemas de gestión de inventarios avanzados y de comunicación directa entre las tiendas y los centros de distribución que son mínimos o inexistentes, lo que facilita la reposición de productos y la adaptación rápida a la demanda del consumidor.



En resumen, la estrategia de Zara se basa en la agilidad v la flexibilidad de su cadena de suministro, permitiéndole responder rápidamente a las demandas del mercado global y mantenerse como una referencia en la industria de la moda





# Actividades de aprendizaje recomendadas

Es momento de aplicar sus conocimientos a través de las actividades que se han planteado a continuación:

- 1. Se recomienda buscar una empresa exitosa y analizar, cuál es su propuesta de valor y cómo la cadena de suministro se alinea para cumplir esa propuesta de valor.
- 2. Investigue más en profundidad el caso de propuesta de valor de Zara y elabore un mentefacto de los aspectos que considere más importantes en el desarrollo del proceso de mejora.

Nota. Por favor, complete las actividades en un cuaderno o documento Word.

3. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



# **Autoevaluación 3**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- ¿Qué es la estrategia?
  - a. La forma como se van a llevar las distintas operaciones dentro de una empresa.
  - b. El punto de partida para cualquier organización.
  - c. La asignación de metas y objetivos correctos.













- 2. ¿Por qué es importante crear una estrategia técnica y razonada para una empresa?
  - a. Para asignar metas y objetivos correctos.
  - b. Para llevar a cabo las distintas operaciones dentro de la empresa.
  - c. Para tener una guía clara de cómo se van a llevar a cabo las operaciones y alcanzar los objetivos.
- 3. ¿Cuál es la propuesta de valor de Zara?
  - a. Crear tendencia en un sector como es la moda, enviando dos veces por semana una nueva colección a los 5 continentes en 48 horas.
  - b. Ofrecer productos de alta calidad a precios bajos.
  - c. Ser la empresa líder en el mercado de la moda.
- 4. ¿Qué es la cadena de suministro?
  - a. El proceso de producción de una empresa.
  - b. El proceso de distribución de una empresa.
  - c. El conjunto de actividades que se llevan a cabo para llevar un producto o servicio desde el proveedor hasta el cliente final.
- 5. ¿Qué factores son clave para que la cadena de suministro se adapte rápidamente a la propuesta de valor de una empresa?
  - a. Coordinación, comunicación entre empresas proveedoras, talleres, tiendas, centros de distribución y diseño.
  - b. Precios bajos y alta calidad de los productos.
  - c. Ser líder en el mercado.
- 6. ¿Qué es la alineación entre la propuesta de valor y la cadena de suministro?
  - a. La adaptación de la cadena de suministro para cumplir con la propuesta de valor de una empresa.













- b. La creación de una propuesta de valor que se adapte a la cadena de suministro de una empresa.
- c. La coordinación entre distintas empresas para llevar a cabo la cadena de suministro.
- 7. ¿Cuál es el primer paso para la creación de valor en una empresa?
  - a. Asignar metas y objetivos correctos.
  - b. Crear una estrategia técnica y razonada.
  - c. Llevar a cabo las distintas operaciones dentro de la empresa.
- 8. ¿Cuál es la función principal de la estrategia de una compañía?
  - a. Maximizar los costos para mejorar la rentabilidad.
  - b. Satisfacer plenamente a los clientes y obtener resultados económicos.
  - c. Enfocarse únicamente en la innovación para destacar en el mercado.
  - d. Reducir la calidad para ofrecer mejores precios.
- 9. ¿Cuál es el papel principal de la estrategia de la cadena de suministro en relación con los objetivos de la compañía?
  - a. Definir la misión y visión de la empresa.
  - b. Cumplir con los compromisos de la compañía, como la entrega de mejores precios a los clientes.
  - c. Establecer metas financieras a corto plazo.
  - d. Diseñar campañas de marketing para promocionar productos.
- 10. ¿Por qué es importante que la propuesta de valor y la estrategia de operaciones estén bien claras y comunicadas en una organización?
  - a. Para ocultar información estratégica a los competidores.
  - b. Para mantener a los empleados desinformados y evitar posibles conflictos.
  - c. Para alinear a toda la organización hacia la entrega de la experiencia deseada al cliente.













d. Para reducir la participación de los empleados en la toma de decisiones.

Ir al solucionario















¡Muy bien! Concluidas estas actividades, continúe con su estudio del componente educativo.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 4

Como se analizó en la semana anterior, lo necesario que es tener una propuesta de valor y alinear la cadena de suministro para su cumplimiento.

En la presente semana vamos a analizar cómo se puede plantear esta estrategia, qué puntos son necesarios revisar y cómo podemos anticiparnos a posibles riesgos operacionales propios de la gestión de los procesos.

# Unidad 4. La estrategia de la compañía, el punto de partida

Si queremos alinear la estrategia de la cadena de suministro a la estrategia de la compañía, lo mejor es participar en el diseño para así poder entender el porqué de las decisiones y de esta manera poder desplegar la estrategia de una manera eficaz.



La estrategia de la compañía consiste en identificar y desarrollar una ventaja competitiva, una propuesta de valor que la diferencia de otras organizaciones, es decir, el motivo por el cual los clientes eligen un producto de otro.

Como ejemplo, la propuesta de valor puede venir dictada por algunos de los siguientes puntos:

- Mejor calidad.
- Precios más bajos.
- Innovación.
- Crear una necesidad a los clientes.
- Ofrecer una experiencia.
- Etc.

Lo ideal sería manejar más de un punto de los antes expuestos, de esa manera sería más fácil diferenciarse de los competidores. Aunque adaptar la cadena de suministro a dos propuestas de valor nos llevaría a operaciones más complejas.

# 4.1. Preguntas fundamentales para establecer la estrategia de un negocio

Para poder plantear la estrategia de un negocio dentro de una organización, puede empezar preguntándose sobre el producto o servicio a vender, el cómo quiere que sea percibido y valorado por el cliente, y cómo sería el cliente ideal para su oferta.

Si logramos responder a estas tres inquietudes, ya tendremos la base para poder plantear nuestra estrategia operativa, pues estas funcionan de la manera que se puede ver en la siguiente figura.





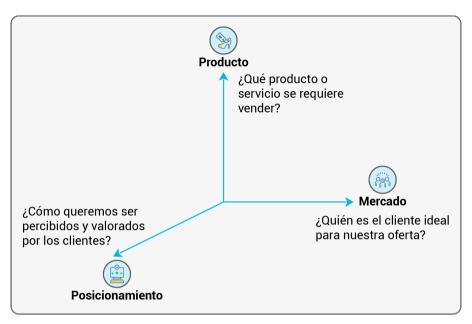








**Figura 3**Preguntas fundamentales para establecer la estrategia de un negocio



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [Ilustración] (p. 24), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

A partir de esta base, se puede ampliar el espectro para lograr una mayor ventaja competitiva, para lo cual podríamos considerar un abanico de preguntas complementarias para reforzar nuestra estrategia operativa, por ejemplo:

- · ¿quiénes son nuestros clientes y qué valor necesitan?
  - Esto permite definir el mercado objetivo y las expectativas que deben cumplirse.
- ¿cuál es nuestra propuesta de valor única?

Identificar los elementos que diferencian a la empresa de la competencia es clave para ofrecer algo.













 ¿qué capacidades y recursos tenemos que nos permitan competir eficazmente?

La evaluación de los recursos internos, como tecnología, talento y conocimiento, es vital para saber qué fortalezas explotar.

- ¿cómo vamos a generar ingresos de manera sostenible y rentable?
   Definir un modelo de negocio efectivo garantiza la viabilidad financiera a largo plazo.
- ¿cómo podemos adaptarnos y evolucionar con las tendencias del mercado?

La flexibilidad y la innovación son cruciales para mantener la ventaja competitiva a medida que cambian las condiciones del entorno.

Las respuestas a estas preguntas, adaptadas al contexto de objetivos que persiga la organización, permitirán establecer un adecuado marco de referencia para establecer la estrategia de negocio más efectiva.

# 4.2. Estrategias competitivas de Porter

Michael E. Porter, profesor de la escuela de negocios de Harvard, de forma general diferencia tres estrategias competitivas (Corral, 2019):

- Ser líder en costos: se centra en ofrecer productos similares, pero con un precio más bajo.
- 2. **Ofrecer productos exclusivos:** se basa en ofrecer productos que no todos los clientes los pueden obtener, con un nivel de calidad concreto.
- Seleccionar un segmento específico de clientes: esta estrategia se basa en los nichos de mercado, enfocarse en clientes específicos utilizando cualquiera de las estrategias anteriores.













Ligada a cualquiera de las estrategias antes expuestas, lo que se tendría que considerar es la eficacia operacional, como una estrategia en sí, ya que por muy eficaz que sea el estudio del mercado y la planeación estratégica, si la implantación falla, esto afectará a la consecución de la meta de la organización.

Michael Porter profundiza en sus estrategias competitivas para ligarlas a la eficacia operacional, basándose en la diferenciación y el posicionamiento, mediante el enunciado de tres fuentes de concepto estratégico:

- Posicionamiento basado en la variedad de la clientela, es decir, que se alcanza un amplio espectro de público objetivo, pero con un limitado número de productos.
- Posicionamiento basado en las necesidades de la clientela, la empresa logra satisfacer todas o la mayor parte de las necesidades de productos o servicios de un segmento concreto de mercado.
- 3. Posicionamiento basado en cómo llega o accede a diferentes grupos de clientes con necesidades similares, por ejemplo, esta condición puede ser producida por la ubicación geográfica de sus clientes.

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta es que los profesionales de la cadena de suministro participen en el diseño de la estrategia de la compañía, y en su defecto, a la forma como se desarrollan las actividades derivadas de la misma.

### 4.3. Amenazas para un negocio, las 5 fuerzas competitivas de Porter

Un problema muy común que se presenta a la hora de abordar una estrategia es el análisis del sector en donde queremos operar, la única amenaza que vemos generalmente son los competidores cercanos, y nos olvidamos de ciertos elementos muy importantes que tomar en cuenta. Por ello, Porter identifica cuatro amenazas adicionales, además de la rivalidad de los competidores existentes, como son los posibles nuevos competidores, el poder de negociación de las empresas proveedoras, los posibles productos sustitutos, y el poder de negociación de los clientes (ver figura 4).













**Figura 4**Amenazas para un negocio, las 5 fuerzas competitivas



Nota. Tomado de *Manual de estrategia de operaciones* [Ilustración] (p. 29), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

Con el análisis de estas 5 fuerzas del mercado, podemos diagnosticar a qué riesgos operacionales nos vamos a enfrentar y en su defecto tomar las medidas necesarias para poder proteger a nuestra organización.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Es hora de reforzar los conocimientos adquiridos resolviendo las siguientes actividades:

- Con el fin de afianzar los conocimientos acerca del tema analizado, visualice el siguiente video <u>Las cinco fuerzas competitivas de Michael</u> <u>Porter</u>, donde a través de una entrevista a Michael Porter podrá entender de mejor manera cómo afrontar las amenazas de un negocio.
- 2. Con base en el video planteado, reflexione e identifique cuál sería la principal amenaza para las empresas e industrias ecuatorianas, en el













contexto del ingreso de mercancías al Ecuador bajo el acuerdo comercial con China que está vigente en nuestro país.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

 Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



### **Autoevaluación 4**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Cuál es el propósito de alinear la estrategia de la cadena de suministro con la estrategia de la compañía?
  - a. Aumentar los precios de los productos.
  - b. Reducir la complejidad de las operaciones.
  - c. Comprender y desplegar la estrategia de manera eficaz.
- 2. ¿Cuál es la función principal de la estrategia de la compañía?
  - a. Identificar y desarrollar una ventaja competitiva.
  - b. Maximizar los costos de producción.
  - c. Reducir la calidad para ofrecer precios bajos.
- 3. ¿Qué elementos pueden dictar la propuesta de valor de una empresa?
  - a. Precios altos y baja calidad.
  - b. Innovación y experiencia del cliente.
  - c. Reducción de costos a cualquier precio.
- 4. ¿Cuántos puntos de los expuestos se sugiere manejar para diferenciarse de los competidores?
  - a. Al menos uno.
  - b. Más de uno.













- c. Exactamente tres.
- 5. ¿Cuál es el primer paso para establecer la estrategia de un negocio?
  - a. Definir metas financieras.
  - b. Crear una estrategia técnica y razonada.
  - c. Seleccionar un segmento específico de clientes.
- 6. ¿Qué enfatiza Michael Porter en sus estrategias competitivas?
  - a. Ofrecer productos exclusivos.
  - b. Ser líder en costos.
  - c. Reducir la eficacia operacional.
- 7. ¿Qué aspecto importante se destaca al considerar la eficacia operacional según Michael Porter?
  - La variedad de la clientela.
  - b. La ubicación geográfica de los clientes.
  - c. La innovación en productos.
- 8. ¿Qué problema común se menciona al abordar una estrategia según Porter?
  - a. Análisis insuficiente del sector.
  - b. Falta de competidores cercanos.
  - c. Exceso de productos sustitutos.
- 9. ¿Cuáles son las cinco fuerzas competitivas de Porter?
  - a. Rivalidad de competidores existentes, clientes y proveedores, precio y calidad.
  - b. Nuevos competidores, proveedores, productos sustitutos, clientes y rivalidad de competidores existentes.
  - c. Competidores cercanos, distribuidores, innovación, clientes y competidores potenciales.













- 10. ¿Cómo ayuda el análisis de las cinco fuerzas del mercado en la estrategia de una empresa?
  - a. Identifica riesgos operacionales y toma medidas para proteger la organización.
  - b. Aumenta la rivalidad entre competidores.
  - c. Minimiza la importancia de los proveedores.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 5

Para poder atacar los problemas de una organización, en ocasiones lo más difícil es saber por dónde empezar, por lo que en esta semana vamos a revisar un modelo de cuatro pasos para poder escanear la cadena de suministro actual y alinearla a la estrategia de la organización.

En esta semana veremos el modelo de cuatro pasos para alinear la cadena de suministro a la propuesta de valor de la organización de una forma breve, ya que en unidades posteriores profundizaremos en el estudio de este modelo.

## Unidad 5. El modelo de gestión

Como se observó en el primer capítulo, lo importante es tener un modelo de gestión, siendo una de las alternativas, la gestión por procesos, la cual se centra directamente en la mejora continua de todos los procedimientos, gestión de procesos, ya sean estos estratégicos, operativos o de apoyo.

La gestión de procesos nos ofrece una herramienta de mejora continua, mediante la aplicación del ciclo de Deming, que se basa en planificar, hacer, verificar y actuar.











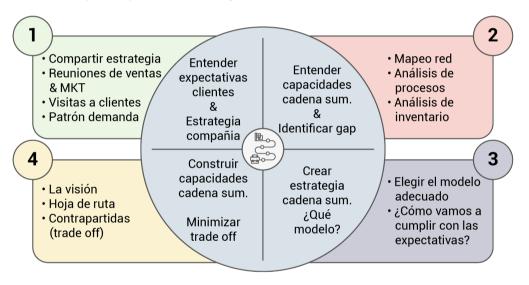


#### 5.1. Cómo alinear la estrategia de la cadena de suministro

Es necesario un enfoque estructurado para alinear la cadena de suministro a la estrategia empresarial de la organización, esto se puede hacer aplicando los cuatro pasos que se observan en la figura 5, los cuales se pueden aplicar para diseñar una nueva cadena de suministro o para evaluar la alineación de una ya existente.

Los dos primeros pasos determinan la base de donde se parte, empezando con la recolección de información, su análisis y comprensión. Los otros dos se basan en la toma de decisiones y la acción.

**Figura 5**Modelo de 4 pasos que alinea estrategias en la cadena de suministro



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [Ilustración] (p. 38), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

# 5.2. Entender las expectativas de los clientes y la estrategia de la compañía

Uno de los problemas fundamentales es no tener clara la estrategia de la compañía, y, por tanto, menos claras estarán las expectativas de los clientes y sus necesidades. Por ejemplo, en las cadenas de suministro más













tradicionales, en donde el enfoque es exclusivamente interno y se basa en la reducción de costos, la mayoría de indicadores están diseñados para obtener información sobre cuánto se logra reducir, este puede ser un error que no permita mirar hacia la parte externa del mercado, lo que puede comprometer el servicio al cliente y generar un mal funcionamiento de la organización.

Para manejar una demanda cada vez más cambiante e incierta solo hay dos caminos, o la compañía es extremadamente flexible y puede responder en un plazo muy corto de tiempo, o tiene que compensar esta falta de flexibilidad con inventario, que crea costos de almacenamiento.

# 5.3. Entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes

En este punto es necesario identificar si el modelo actual es ágil, eficiente o innovador, hay que ser capaz de distinguir las cosas que están funcionando bien y las que no lo están. Además, hay que verificar cómo es la comunicación interna con todo el engranaje de la organización.

Para analizar todo lo planteado podemos hacernos, entre otras, las siguientes preguntas:

- 1. ¿Está dando el indicador de servicio la información que se necesita para tomar decisiones eficaces?
- 2. ¿Están los almacenes en el lugar correcto y tienen el surtido adecuado, tanto en variedad como en cantidad?
- 3. ¿Se conoce el costo real del servicio que ofrece la compañía?
- 4. ¿Tiene la compañía un sistema de previsión de demanda adecuado?
- 5. ¿Cómo se comunican y cooperan los departamentos de aprovisionamiento y planificación?
- 6. ¿Se basa solamente en datos históricos y no se toma en cuenta la realidad del mercado?
- 7 Ftc













En resumen, lo que se busca en esta etapa es tener una idea clara de cuáles son los atributos que la cadena de suministro entrega, y si estos son capaces de satisfacer las expectativas de la clientela, que es lo que se está entregando: calidad, rapidez, precio e innovación.













#### 5.4. Cerrar la brecha y rediseñar la cadena de suministro

Dependiendo de la alineación de la cadena de suministro con respecto a la estrategia de la compañía, se puede proponer un cambio parcial o total del modelo de operación de la misma. Por lo tanto, lo que se busca en este paso es definir un modelo que entregue al cliente la propuesta de valor prometida por la compañía y que además lo haga de manera permanente y sostenible.

#### 5.5. Construir las capacidades y la implantación

En este paso se implementa el modelo o estrategia planeada, por lo que es necesario el compromiso de todos los que intervienen en la cadena de suministro. Si se ha realizado un trabajo consensuado en las etapas anteriores, la implementación de este cuarto paso será de manera rápida y eficaz; si no, se volverán a tener los mismos problemas que al principio.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

 Elabore un cuadro sinóptico de los principales elementos de un modelo de gestión. Esto le permitirá asimilar de mejor manera el tema analizado

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

2. Estimado estudiante, a continuación, le invito a resolver la siguiente autoevaluación.



## **Autoevaluación 5**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Qué es un modelo de gestión?
  - a. La forma como una organización va a realizar sus actividades.
  - b. La técnica empresarial para poder dirigir.
  - c. Los componentes de una cadena de suministro.
- ¿Cuál es el primer paso para alinear estrategias en la cadena de suministro?
  - a. Reunir los indicadores del estado de la organización.
  - b. Reuniones concurrentes entre los directivos.
  - c. Entender lo que necesitan los clientes.
- 3. ¿Cuál es el segundo paso para alinear estrategias en la cadena de suministro?
  - a. Planificar.
  - b. Entender la capacidad real de la cadena de suministro.
  - c. Ejecutar operaciones de identificación del riego operacional.
- 4. ¿Cuál es el tercer paso para alinear estrategias en la cadena de suministro?
  - a. Ejecutar.
  - b. Analizar de qué manera se puede cerrar la brecha encontrada.
  - c. Proponer un equipo de solución de problemas.
- 5. Explique de una manera breve el cuarto paso para alinear estrategias en la cadena de suministro.
  - a. Construir las capacidades.
  - b. Control total de los procesos.
  - c. Actuar en función de los indicadores.













- 6. ¿Qué representa el ciclo de Deming en la gestión por procesos?
  - a. Una herramienta para la toma de decisiones.
  - b. Un ciclo para la mejora continua.
  - c. Un sistema para la gestión de calidad.
  - d. Un método para la evaluación de desempeño.
- 7. ¿Cuál es el primer paso para alinear la cadena de suministro con la estrategia empresarial?
  - a. Recolectar y analizar información.
  - b. Implementar cambios en la cadena de suministro.
  - c. Evaluar la flexibilidad de la cadena de suministro.
  - d. Rediseñar el modelo operativo de la cadena.
- 8. ¿Qué error común puede comprometer el servicio al cliente en la gestión de la cadena de suministro?
  - a. Centrarse exclusivamente en la reducción de costos.
  - b. Implementar tecnologías avanzadas sin planificación.
  - c. Ignorar las tendencias del mercado.
  - d. No tener un sistema de previsión de demanda.
- 9. ¿Cuál es el objetivo de entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes?
  - a. Reducir costos operativos.
  - b. Aumentar la eficiencia de producción.
  - c. Alinear la cadena de suministro con las expectativas del cliente.
  - d. Mejorar la comunicación interna.
- 10. En la implementación de un nuevo modelo de cadena de suministro, ¿qué es crucial para su éxito?
  - a. La tecnología avanzada.
  - b. La reducción de costos.
  - c. El compromiso de todos los involucrados.













d. La rapidez de implementación.

Ir al solucionario

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 6

La semana anterior revisamos de una manera general una metodología de cuatro pasos para alinear la cadena de suministro a la propuesta de valor de la organización. En la presente semana y las posteriores, vamos a desglosar con mayor profundidad cada uno de estos cuatro pasos propuestos.

En esta semana veremos el paso 1 del modelo, que trata de las expectativas de los clientes y la estrategia de la compañía.

# Unidad 6. Entender las expectativas de los clientes y la estrategia de la compañía

El primer paso del modelo de gestión propuesto en la presente asignatura sugiere, entre otras, las siguientes actividades para poder entender las expectativas de los clientes:

- Compartir la estrategia, la comunicación de esta es fundamental.
- Reuniones con los equipos de marketing y ventas.
- Visitar y tener una comunicación fluida con los clientes.
- Analizar el patrón demanda, para entender si estamos incidiendo en la solución de los problemas reales de nuestros clientes.







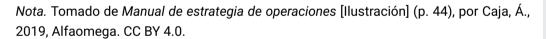






**Figura 6**Información básica para construir la estrategia de la cadena de suministro





En la figura anterior se presentan los puntos fundamentales que tienen que saber las personas que trabajan en operaciones y en la cadena de suministro, para que puedan alinear la cadena de suministro con los objetivos estratégicos de la compañía.

### 6.1. Necesidades internas de la compañía

Para poder operar la cadena de suministro de una forma eficiente se necesita ciertos recursos básicos como pueden ser, la cantidad de personal y los recursos físicos fundamentales como maquinaria. En ocasiones por circunstancias del mercado se intenta recortar la parte de costos y con ello el personal y la no renovación de ciertos equipos, que son necesarios para el













buen funcionamiento de las operaciones dentro de la cadena de suministro, esto desemboca en que las empresas tengan problemas para operar eficientemente, ya que recortan presupuestos, pero mantienen las mismas exigencias, este tipo de decisiones produce un desajuste entre lo que quiere ofrecer la organización y lo que realmente está ofreciendo la cadena de suministro.

Por ejemplo, si la compañía decide recortar costos con una visión cortoplacista, una de las mejores opciones es que todos estén de acuerdo en esta iniciativa, teniendo en cuenta cómo esto va a afectar a la estrategia y a la propuesta de valor, de qué manera se va a asumir ese sobreesfuerzo de personal en todo el tiempo que exista esa reducción y, finamente, si la parte operativa de la empresa está en condiciones de asumir el reto, sin afectar la propuesta de valor de la compañía.

Por lo tanto, las necesidades internas de la compañía es analizar si la organización cuenta con todos los recursos necesarios para poder operar de una manera óptima, si no es así habrá que subsanar este inconveniente, ya que sería un cuello de botella insalvable, que no permitiría conseguir los objetivos de la organización.

#### 6.2. Expectativas de los clientes, propuesta de valor

En este punto es importante la comunicación entre el departamento de *marketing* y ventas y las personas que gestionan la cadena de suministro, aunque, estos dos departamentos no siempre están en comunicación directa, por lo que es un reto asociarlos. De esta manera, una herramienta para saltar el problema de comunicación entre los dos departamentos es la planificación de ventas y operaciones, que permiten conciliar demanda y suministro.

La S&OP (Planificación de demanda y suministro), permite:

- Equilibrar la demanda y el suministro.
- Fijar planes para volúmenes que lleven el mix (código de producto) a detalle.









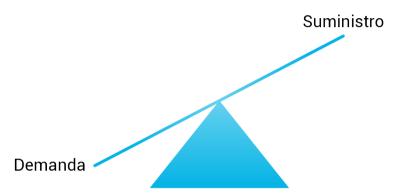




Integrar planes financieros de desarrollo de productos y operaciones.

La demanda y el suministro deben estar equilibrados, ya que el desequilibrio entre estos dos aspectos puede causar inconvenientes muy graves a la compañía.

**Figura 7**Desequilibrio: Suministro por encima de la demanda



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [Ilustración] (p. 47), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

El hecho de conocer las expectativas de los clientes va mucho más allá de saber qué van a comprar, es necesario tener inclusive una segmentación de estos, los cuales se podrían dividir por categorías. Una opción podría ser la siguiente:

- Por volumen de compra.
- Por rentabilidad de cliente.
- Por potencial de crecimiento.
- Por criterios geográficos.
- Por sector económico al que pertenecen.
- Por tipo de cliente (Mayorista, minorista, distribuidor).

El objetivo fundamental es buscar las herramientas y colaboraciones necesarias para llegar a satisfacer las necesidades de los clientes de una manera plena, una opción muy válida también podría ser que los integrantes













de la cadena de suministros visiten a los clientes, en colaboración con el departamento de ventas, así se podría tener una idea exacta de lo que se debe producir.

Sea como sea que llegue la información de los clientes a los operarios de la cadena de suministro, es importante que se cubra por lo menos la siguiente información de los clientes:



 Conocer sus objetivos, cómo puede ayudar la empresa a alcanzar sus metas, y en consecuencia entregarles un valor añadido.



 Cuáles son sus problemas y dificultades, qué es lo que no les funciona, cómo puede ayudar la empresa a solucionar estos inconvenientes y entregarles un valor adicional.



 Por qué le compran a la competencia, qué está haciendo mejor la competencia, qué se puede hacer para mejorar este punto.



# 6.3. Patrón de la demanda, perfil del producto



El producto es el que va a definir la forma de la cadena de suministro, por ello es necesario hacer un perfil del producto y su demanda.

Una herramienta básica para encajar el producto a la demanda, son las matrices de Fisher, quien divide la demanda en productos funcionales y productos innovadores, los cuales se describen en la tabla 1.

**Tabla 1** *Matriz de patrón de la demanda* 

**PATRÓN DE LA DEMANDA** 

Productos funcionales	Productos innovadores		
Baja incertidumbre de la demanda	Alta incertidumbre en la demanda		
Demanda para más predecible	Demanda difícil de pronosticar		
Demanda más estable	Demanda variable		
Vida del producto larga, volúmenes similares todo el tiempo	Temporada de venta corta		
Coste de inventario bajo	Coste de inventario alto		
Márgenes bajos	Márgenes altos		
Volúmenes altos	Volúmenes bajos		
Bajos costo rotura de stock	Alto coste rotura de stock		
Pocos obsoletos	Altos obsoletos		
Poca variedad de producto	Alta variedad del producto		

Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones, Matriz de patrón de la demanda (p. 51), por Corral, Á., 2019, Alfaomega.

Los productos funcionales se acercan más a los productos estables y sólidos que satisfacen las necesidades básicas de los clientes, en este grupo podríamos designar a los *commoditys*.













Los productos innovadores son los considerados productos exclusivos, van a un mercado concreto, a unos clientes específicos. Para estos, Fisher indica dos tipos de cadena de suministro, cada uno con características específicas:











#### 1. Productos funcionales que requieren cadenas de suministro eficientes

- Elección de proveedores por costo sin perder calidad.
- · Alta ocupación de las máquinas y el transporte.
- · Inventarios centralizados.
- Alta rotación del inventario.
- · Mejor plazo de entrega.
- · Economía de escala.
- Diseño de productos enfocados a maximizar el rendimiento y minimizar el costo.
- 2. Productos innovadores que requieren cadenas de suministro de respuesta rápida, que responde rápidamente a los cambios e incertidumbres del mercado.
  - Características.
  - Mantienen capacidad sobrante u ociosa para responder rápidamente.
  - Mantienen el inventario necesario de partes y productos para acabados,
     v así cubrir la incertidumbre de la demanda.
  - El plazo de entrega es el más corto posible.
  - La personalización del producto se hace lo más tarde posible en el proceso.
  - Los procesos son lo más flexible posible.
  - Seleccionan a sus empresas proveedoras sobre la base de sus capacidades y velocidad de respuesta y no debido al precio más bajo.

Por otra parte, el profesor Lee hace un aporte a las matrices de Fisher, acoplando el concepto de incertidumbre y también los divide en dos partes (ver tabla 2):

 Los procesos estables, tecnológicamente maduros, con procesos fiables y varias fuentes de suministro. 2. Los procesos en evolución, con una tecnología de cambios rápidos, con empresas distribuidoras limitadas y pocas fuentes de suministro.













**Tabla 2** *Matriz de incertidumbre de la demanda.* 

		Incertidumbre de la demanda	
		Baja (Productos funcionales )	Alta (productos innovadores)
Incertidumbre suministros A	Baja (proceso estable)	Cadena de suministros eficientes	Cadena de suministro respuesta rápida
	Alta (Proceso en evolución)	Cadena de suministros de riesgo	cadena de suministro ágil

Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones, Matriz de patrón de la demanda (p. 54), por Corral, Á., 2019, Alfaomega.

Las matrices Fisher y Lee, permiten evaluar si el modelo de la cadena de suministro es el adecuado al tipo de producto y su patrón de demanda.

#### 6.4. Dirección de la compañía, hacia dónde va, dónde se enfoca

Este punto es el más fácil de abordar, ya que toda la información la posee la compañía y es la que decide en última instancia qué dirección tomar.

Una vez la organización haya diseñado su plan estratégico, se conocerán los siguientes detalles:

Cuál es su público objetivo.













- Qué mercados, segmentos, o área geográfica se quieren cubrir.
- En qué productos se quiere centrar la promoción.
- La estrategia de surtido o catálogo del producto.
- Con qué atributos se pretende conseguir los pedidos.
- Cuál es la estrategia de ventas, márgenes, y beneficios previstos.

Este es el punto en el cual la organización se enfoca en decisiones a largo plazo, estos pueden fluctuar entre 3 y 5 años como mínimo, y es en donde se concreta la alineación del plan estratégico con la cadena de suministro.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

 Estimado estudiante, como actividad recomendada, elabore un mentefacto con base en los detalles del plan estratégico de una compañía y agregue bajo su buen criterio algunas propuestas que podrían aportar al desarrollo del plan. Esta actividad le permitirá identificar adecuadamente los elementos y acciones para que el plan se desarrolle con éxito.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

2. Revisar el artículo <u>Cliente interno y calidad de servicio en las organizaciones productivas</u>. Para poder ofrecer una mayor calidad de productos o servicios es necesario enfocarnos no solo en la parte exterior, sino también mirar hacia el interior de las organizaciones, en donde tenemos una cadena de actividades que se concatenan para que la organización fluya de una manera adecuada, al pasar el producto de un departamento a otro nos referimos que internamente también hay clientes y proveedores. En el artículo se hace referencia al cliente interno y cómo influye en la calidad de servicio que entregan las organizaciones.













 Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



## **Autoevaluación 6**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Cuál de las siguientes actividades es sugerida para entender las expectativas de los clientes según el modelo de gestión propuesto?
  - a. Reducir la comunicación estratégica.
  - b. Eliminar reuniones con los equipos de marketing y ventas.
  - c. Compartir la estrategia y tener comunicación con los clientes.
- 2. ¿Por qué es importante equilibrar la demanda y el suministro según la S&OP (planificación de demanda y suministro)?
  - a. Para aumentar los costos operativos.
  - b. Para generar desequilibrios en la cadena de suministro.
  - c. Para evitar inconvenientes causados por desequilibrios.
- 3. ¿Qué información es importante cubrir al conocer las expectativas de los clientes en la cadena de suministro?
  - a. Conocer sus problemas y dificultades.
  - b. Solo conocer sus objetivos.
  - c. Centrarse en la competencia.
- 4. ¿Cómo se dividen los productos según la matriz de Fisher en función de la demanda y la incertidumbre?
  - a. Productos básicos y productos exclusivos.
  - b. Productos funcionales y productos innovadores.
  - c. Productos estables y productos variables.













- 5. ¿Qué características se asocian comúnmente con los productos funcionales según Fisher?
  - a. Márgenes bajos y volúmenes altos.
  - b. Márgenes altos y volúmenes bajos.
  - c. Baja incertidumbre en la demanda y alta estabilidad.
- 6. ¿Qué contribuye la matriz de Fisher y Lee al evaluar el modelo de cadena de suministro?
  - a. Evalúa la eficacia operacional.
  - b. Clasifica productos por características.
  - c. Analiza el comportamiento de la competencia.
- 7. ¿Qué se concreta durante la dirección de la compañía en la alineación con la cadena de suministro?
  - a. Objetivos de corto plazo.
  - b. Decisión sobre los productos.
  - c. Alineación del plan estratégico con la cadena de suministro.
- 8. ¿Por qué es importante cubrir las necesidades internas de la compañía para operar eficientemente?
  - a. Para incrementar la complejidad operativa.
  - b. Para evitar la comunicación con los empleados.
  - c. Para evitar desajustes que afecten la propuesta de valor.
- 9. ¿Qué herramienta permite conciliar demanda y suministro según las expectativas de los clientes?
  - a. S&OP (planificación de demanda y suministro).
  - b. Planificación financiera.
  - c. Comunicación con los proveedores.













- 10. ¿Por qué es esencial la comunicación entre marketing, ventas y gestión de la cadena de suministro?
  - a. Para incrementar los costos operativos.
  - b. Para mantener los departamentos en silos.
  - c. Para asociar demanda y suministro y evitar problemas de comunicación

Ir al solucionario



Luego de haber concluido con éxito las actividades recomendadas, usted puede continuar con el siguiente tema de la unidad.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 7

En la presente semana vamos a dar inicio con el segundo paso del modelo de gestión. Este paso es extenso, por lo que lo dividiremos en tres partes para poder analizarlo de una manera profunda. Por lo tanto, en la presente semana veremos la primera parte de la aplicación del paso dos del modelo, la alineación de la cadena de suministro a la propuesta de valor de la organización.

# Unidad 7. Entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes, parte 1

La segunda etapa del modelo se enfoca de manera general en los siguientes puntos:

- Mapeo de red.
- Análisis de procesos.
- Análisis de inventario.













El primer paso nos aportó una visión general de qué tipo de cadena de suministro tenemos que gestionar: la necesidad del cliente, el tipo de producto, el patrón de demanda estratégica y las necesidades de la compañía. En el presente paso nos centraremos en conocer las herramientas necesarias para evaluar nuestra cadena de suministro, ver qué tan alineada está con la propuesta de valor, y en caso de que no esté alineada, identificar la brecha que debemos cerrar para que lo esté.

#### 7.1. Mapear la red

La primera herramienta que podemos utilizar es mapear la red, que tiene por objetivo mapear el área de influencia de la organización, mostrando la posición geográfica de los clientes, fábricas y los centros de distribución, además de la ubicación de los sitios en donde se ha enviado los últimos productos, así como también revisar los costos de envío, costos de almacenaje, plazos y demás datos útiles para el análisis. En la figura 8 puede ver un ejemplo de este mapeo.

De este análisis se deben extraer las siguientes conclusiones:

- ¿Se puede cumplir con el nivel de servicio prometido?
- ¿Qué se debe hacer si no se alcanza ese nivel?
- ¿Cuánto le cuesta a la empresa alcanzar el nivel de servicio prometido?
- Enviar el 100 % de los pedidos a tiempo tiene un costo. ¿Qué ocurre si se envía el 95 %?
- El análisis nos permite jugar con diferentes escenarios y buscar el equilibrio deseado, entre servicio y costo.
- El análisis también permite identificar a la clientela que tenga alguna falta de servicio





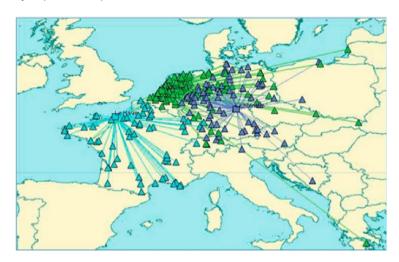


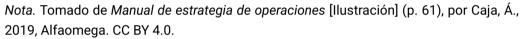






**Figura 8** *Ejemplo de mapeo de red de distribución.* 





Otro dato importante que podemos obtener con esta herramienta son los centros de gravedad, que son las zonas más alejadas de nuestro centro de distribución o almacén, que por razones obvias no estamos atendiendo de manera adecuada, la cual nos puede sugerir como alternativa crear un centro de distribución cerca de estas zonas.

Lo que pretende esta herramienta es centrarse en los tiempos de entrega de los productos o servicios en los plazos adecuados, en otras palabras, comprobar si el engranaje logístico es el óptimo, si no es así, tendríamos que buscar la manera de mejorar este punto.

#### 7.2. Análisis de inventario

Esta herramienta nos presenta la decisión de tener inventario disponible para no perder ventas por desabastecimiento, o liberarse de inventario para reducir costos de capital al tener el dinero inmovilizado, encontrar un equilibrio entre estos dos aspectos es solucionar uno de los problemas más complejos dentro de una organización.













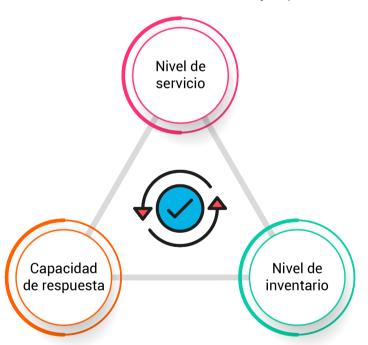
La decisión al problema planteado anteriormente puede basarse o estar influenciada por dos factores:

- El nivel de servicio esperado por la clientela.
- La capacidad de respuesta de la fábrica o las empresas proveedoras.

Si la estrategia de la compañía es un alto nivel de servicio, el nivel de inventario tendrá que ajustarse dependiendo de la capacidad de producción de la fábrica o de la capacidad de respuesta de los proveedores.

Si al contrario, el enfoque estratégico de la compañía es mantener el menor inventario posible, la penalización vendrá por el mal servicio que se pueda ofrecer cuando hay desabastecimiento.

**Figura 9**Relación entre el nivel de servicio, inventario y respuesta en el suministro



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [Ilustración] (p. 67), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.













La relación entre los tres elementos de la figura 9 siempre va a estar presente en una decisión con respecto al inventario, más aún en un mercado tan volátil como el que vivimos actualmente.

En la gestión tradicional de inventarios, uno de los objetivos más comunes de las cadenas de suministro siempre ha sido reducir los días de inventario, pero hoy en día, con un mercado incierto, una complejidad creciente y una demanda volátil, ya no es tan importante reducir las existencias, a diferencia de un inventario saludable, teniendo productos que se van a vender en cada periodo y atacar a los artículos con poca rotación.











#### 7.3. Análisis de la organización del almacén

Esta herramienta nos muestra lo importante que es centrarse en la gestión interna de los almacenes, hay que valorar si los procesos dentro del almacén son los adecuados, tomando como referencia la información del primer paso del presente modelo. Dependiendo de la estrategia de la organización, ya sea un enfoque a costos, rapidez, calidad o flexibilidad, los procesos o la tecnología empleada, puede variar.

Lo que siempre debemos tener presente es que el sistema interno de los almacenes no tiene que ser fijo, ya que la clasificación de los productos puede cambiar dependiendo de la variación de la demanda. Un solo sistema es muy difícil que cubra todas las necesidades, por lo que se tendrá que utilizar una combinación de cuatro factores.

- La tecnología empleada.
- La distribución del almacén.
- El equipamiento por utilizar.
- Los procesos de trabajo.

#### 7.3.1. Tecnología

Existe varios tipos de tecnología que se puede emplear dentro de un almacén para hacerlo más rápido y flexible, entre las más utilizadas podemos citar:

- Sistemas de preparación de pedidos por voz.
- Sistemas de preparación de pedidos por Luz.
- Identificación por radiofrecuencia (RFID).
- Sistemas de Gestión del Almacén (SGA).

Todas estas tecnologías nos servirán como herramienta esencial dentro de una buena organización del sistema de almacenaje de mercancías.

#### 7.3.2. Distribución y Layout

La distribución del almacén está dada por varios factores, entre ellos tenemos:

- La clasificación ABC de los productos al almacenar.
- La naturaleza de los productos.
- El sistema de preparación de pedidos elegido.
- El uso de un sistema de reexpedición.

Todo ello determinará el tamaño de la zona necesaria para el almacén y la forma de organización de este. Lo que hay que tener en cuenta es si el almacén realizará trabajos de valor añadido como ensamblajes, embalajes especiales, configuraciones, preparación de paquetes, etc., ya que estos trabajos requieren un espacio extra y una organización diferente de nuestro almacén.

#### 7.3.3. Equipos de manipulación y almacenaje

La elección de los equipos de manipulación y almacenaje va a depender mucho de los productos a almacenar y la configuración de la cadena de suministro, ya que pueden estar enfocadas al costo o a la respuesta del servicio.













Existen diferentes tipos de configuración de nuestro almacén dependiendo de los equipos a emplear, dentro de los cuales tenemos:

- Almacén en suelo.
- Estanterías móviles
- Estanterías por gravedad.
- Carruseles.
- Cintas transportadoras.
- Estanterías configurables para ubicación a diversas alturas.
- Estanterías que permiten tener dos tarimas.

#### 7.3.4. Proceso de trabajo y preparación de pedidos

En el proceso de trabajo y la preparación de pedidos, nos podemos encontrar con dos casos comunes: la persona busca el producto o el producto va hacia la persona.

En el primero caso, a la persona le llega información de un pedido que tiene que preparar y esta tiene que desplazarse para recoger el artículo o los artículos en cuestión. Mientras que, en el segundo caso, la persona no tiene acceso a las estanterías, por lo que los equipos automatizados extraen el palé de las estanterías y, a través de cintas trasportadoras, llevan las mercancías a las zonas de pedidos.

En la tabla 3 se puede observar algunas estrategias efectivas en la preparación de pedidos y equipos de manipulación.







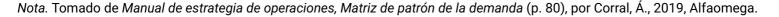






**Tabla 3**Estrategias de preparación de pedidos y métodos en almacén.

Preparación de pedidos (picking)	Pedidos	Equipos de manipulación
<ul><li>Operario va al producto.</li><li>Producto va al operario.</li><li>Automatizado.</li><li>Robots.</li></ul>	<ul> <li>Picking por pedido.</li> <li>Picking con varios pedidos a la vez.</li> <li>Picking por lotes de producto.</li> <li>Picking por zonas.</li> <li>Picking por fases.</li> <li>Sistema picking compacto.</li> <li>Sistema de distribución de pedidos.</li> </ul>	<ul> <li>Transpaleta manual.</li> <li>Carretillas eléctricas.</li> <li>Carretilla trilateral.</li> <li>Carretillas elevadoras retráctiles.</li> <li>Preparadoras de pedidos.</li> <li>Transpaleta autopropulsada.</li> <li>Apiladores.</li> <li>Tractores de arrastre.</li> <li>Cintas transportadoras.</li> </ul>



Es importante considerar que en la evolución de los procesos de preparación de pedidos, en la actualidad ha cobrado importancia el proceso del picking, que se refiere a "un proceso de selección y recogida de las mercancías de sus lugares de almacenamiento y su transporte posterior a zonas de consolidación, con el fin de realizar la entrega del pedido efectuado por el cliente" (Torres, 2021, p.13).















# Actividades de aprendizaje recomendadas

Es momento de aplicar sus conocimientos a través de las actividades que se han planteado a continuación:

 Estimado estudiante, las nuevas tendencias de comercio, como el ecommerce, han revolucionado el concepto de los almacenes, por lo cual le invito a revisar el siguiente video <u>Estos son los robots que</u> logran que tu pedido de Amazon llegue tan rápido

Y posteriormente, dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿en el futuro, podrá un almacén operar sin necesidad de la intervención humana, y solo con el uso de robots e Inteligencia Artificial?

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

 Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



# **Autoevaluación 7**

Desarrolle los siguientes temas:

- 1. ¿Qué conceptos sustentan el nivel de servicio de una organización?
  - a. La atención de los empleados a los clientes.
  - b. Capacidad de respuesta que tenga la fábrica y el stock de productos listos para la distribución.
  - c. El nivel de inventario y el poder de reacción de la empresa.
- 2. ¿Qué es un sistema de preparación de pedidos por voz?
  - a. Grabaciones que llegan por medio de correo electrónico.
  - b. Utilización de celular para llamar y realizar un pedido.
  - c. Comunicación mediante terminales de radio.













- 3. ¿Qué son los sistemas de preparación de pedidos por luz?
  - a. Es la preparación de pedidos con una buena iluminación.
  - b. Son pulsos de luz que emiten información de un departamento a otro.
  - c. Mediante la emisión de un haz de luz que escanea un código de barras
- 4. ¿Qué es la Identificación por radiofrecuencia (RFID)?
  - a. Es la utilización de un microchip que se activa con radiofrecuencia
  - b. Son ondas de radio que las sintonizamos por medio de una computadora.
  - c. Mediante un escáner que se activa con un haz de luz.
- 5. ¿Qué es un Sistema de Gestión del Almacén (SGA)?
  - a. Son modelos de gestión.
  - b. Son sistemas informáticos que ayudan al control del almacén.
  - c. Son herramientas de ayuda para la elaboración de pedidos.
- 6. ¿Cuál es el objetivo principal de mapear la red en la gestión de la cadena de suministro?
  - a. Evaluar la eficiencia de los procesos internos.
  - b. Identificar áreas geográficas para la expansión.
  - c. Reducir los costos de envío directamente.
- 7. ¿Qué se evalúa en el análisis de inventario en la gestión de la cadena de suministro?
  - a. La eficiencia de los procesos de fabricación.
  - b. El equilibrio entre disponibilidad de inventario y costos de capital.
  - c. La capacidad de respuesta de los proveedores únicamente.
  - d. La tecnología utilizada en el almacén.













- 8. ¿Qué indica un análisis efectivo de la organización del almacén?
  - a. Una correcta distribución de recursos financieros.
  - b. Una gestión eficiente de la cadena de suministro.
  - c. La eficacia de los procesos internos del almacén.
  - d. La precisión de los sistemas de previsión de demanda.
- 9. ¿Cuál es el propósito de identificar los centros de gravedad en el mapeo de la red?
  - a. Determinar las ubicaciones más rentables.
  - b. Identificar zonas no atendidas adecuadamente.
  - c. Calcular los costos de transporte más eficientes.
  - d. Evaluar la capacidad de almacenamiento actual.
- 10. ¿Qué se busca con el análisis del nivel de servicio en la cadena de suministro?
  - a. Maximizar la velocidad de entrega.
  - b. Asegurar el cumplimiento del nivel de servicio prometido.
  - c. Reducir el tiempo de respuesta de la fábrica.
  - d. Aumentar la flexibilidad de la cadena de suministro.

Ir al solucionario



Estimado estudiante, una vez concluidas las actividades recomendadas le sugiero un repaso de todas las actividades recomendadas y los temas expuestos en la guía didáctica como preparación para el examen presencial.













#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 8



#### Actividades finales del bimestre



#### Resumen de los contenidos del primer bimestre



Hemos llegado al final del primer bimestre, en el cual se han estudiado temas como el modelo de gestión, la gestión por procesos y la forma de alinear las estrategias para la creación de valor dentro de las organizaciones.



Para que tenga mejores resultados en la evaluación bimestral, es necesario que usted logre identificar la importancia de tener un modelo de gestión dentro de las empresas, así como las premisas necesarias antes de implementar cualquier modelo de gestión y comprender la forma de abordar la gestión de procesos, comprendiendo e interiorizando el primer paso a dar del modelo. Por lo que esta semana usted debe dedicarla a estudiar, reforzar y comprender los temas revisados durante las 7 semanas de clases, repasar las actividades recomendadas como autoevaluaciones, Recursos Educativos Abiertos y revisar las grabaciones de las tutorías donde se amplía los temas analizados; todo esto como preparación para la evaluación presencial.





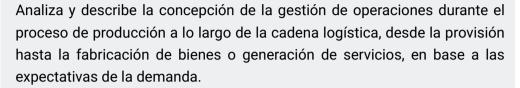
¡Buena suerte!



# Segundo bimestre



# Resultado de aprendizaje 1:





Para alcanzar el resultado de aprendizaje, en la presente guía didáctica se realiza una contextualización de todo lo referente a la gestión de las operaciones dentro de las organizaciones, desde la parte estratégica o de creación de valor, hasta la parte operativa a lo largo de toda la cadena de suministro. Se presenta un modelo de cuatro pasos para poder subsanar las anomalías que provienen del desajuste entre la propuesta de valor y la parte operativa de la organización.



#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



# 📆 Semana 9

En la presente semana continuaremos con el segundo paso del modelo de gestión, en donde se analiza una serie de herramientas para escanear la cadena de suministro.

# Unidad 8. Entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes, parte 2

#### 8.1. Productos versus procesos productivos

El mercado tan cambiante en el que nos encontramos inmersos hoy en día, hace que las organizaciones tengan que modificar sus procesos y productos para poder adaptarse y competir. En muchos de los casos, la nueva adaptación de los productos no ha venido acompañada de la modificación de los procesos productivos, creando una anomalía en la cadena de suministro o adaptación.

Para cada diseño de producto podemos adaptar un proceso productivo específico, pero primero es necesario conocer la mayor cantidad de técnicas empleadas para implementar en los procesos productivos, dependiendo del producto o las salidas que se desee obtener.

#### 8.1.1. Método taller

El método taller trata de la elaboración de una diversidad de productos con las mismas máquinas. En este taller las personas están especializadas en el manejo de las máquinas y pueden fabricar una diversidad de productos. La desventaja de este modelo es que los productos son de alto costo, con respecto a productos fabricados en línea. Un ejemplo que podríamos citar son los talleres de mecanizado de piezas de metalmecánica.

#### 8.1.2. Flujo en lotes

Este método elabora una menor variedad de productos que el modelo de taller, pero al ser en lotes, su capacidad de producción aumenta. Podemos decir que es un proceso intermedio entre un taller y un flujo de producción en línea. Al manejar volúmenes promedio, sí se puede agregar flexibilidad, aunque seguimos teniendo la penalización de no poder competir por costos.













#### 8.1.3. Flujo en línea acompasado por el equipo

En este método ya se habla de una producción en línea, la cual es adecuada para el diseño de productos estables, pero que tenga la producción suficiente para mantener activa la línea de operación. Un ejemplo claro de este tipo de metodologías es la empleada por la producción en línea aplicada a la fabricación de automóviles.















Con este método se consigue productos con alto estándar de calidad y sus costos son muy bajos, lo que permite competir sin ningún problema en el mercado, e incluso generar tendencia con los productos entregados.

### 8.1.4. Flujo en línea acompasado por las personas

Este método permite fabricar una variedad mayor de productos que el método anterior, pero sin dejar de lado la idea de producción en línea; al ser productos diversos, la especialización de las personas es básica y los estándares de calidad son un poco menores que la producción mecanizada o en línea. Un ejemplo muy común de este tipo de métodos los podemos encontrar en las empresas de comida rápida, que se han hecho muy común encontrarlas en todo el mundo.

### 8.1.5. Flujo continuo

Esta metodología es la menos flexible que existe, ya que se centra en productos específicos y su rango de mecanización es muy elevado. La intervención de personal es mínima, por lo que se logran unos grandes estándares de calidad y una reducción de costos máxima.

Un ejemplo de un sistema de flujo continuo lo podemos encontrar en las grandes fábricas de cerveza, o cerveza industrial, como la conocemos comúnmente.

#### 8.1.6. Justo A Tiempo (Just In Time, JIT)

Este método, más que ser un proceso, es un sistema de producción; se basa en disminuir al máximo el despilfarro dentro de una cadena de producción, además de producir lo justo y necesario en el momento adecuado. La idea de justo a tiempo es implementar una filosofía de producción, la cual intenta crear una cultura dentro de las empresas, por lo que es muy difícil su implementación.

La aplicación de esta forma de producción tiene unos estándares de calidad muy altos y una reducción drástica de los costos de producción, lo que sí es recomendable es que su aplicación sea total, ya que si intentamos implementarla de una forma parcial, estaremos abocados al fracaso.

#### 8.1.7. Producción flexible (FMS)

Este método de producción se basa en la automatización de la producción de ciertos artículos, basados en programación numérica, como pueden ser las máquinas CNC. Esta forma de producir puede otorgar mayor flexibilidad y calidad al mismo tiempo, aunque hay que tener en cuenta que se necesita de personal altamente cualificado para poder operar estos procesos, y el cambio de variedad de producto necesita la reprogramación parcial o total de los equipos, otorgando un costo adicional que se verá reflejado en los costos de los productos.

#### 8.1.8. Evaluación de los procesos

Es una pieza clave del segundo paso del método general que estamos tratando en la presente asignatura, ya que con este análisis podemos encontrar cuál es la brecha entre los productos que ofrecemos y los que realmente entregamos, con base en esta información podemos analizar si es necesario ajustar o no los procesos.













Dentro de este análisis es necesario cubrir lo referente a los siguientes aspectos básicos (palancas de producción), que influyen en el sistema de producción.

R

Las palancas de gestión o producción son herramientas fundamentales para la evaluación y gestión de procesos en una organización. Cada una de ellas desempeña un papel crucial en la optimización de recursos y en la mejora de la eficiencia operativa, para lo cual analizaremos las principales:



#### 1. Recursos humanos

Los recursos humanos son el motor de cualquier organización. La gestión efectiva del talento humano es esencial para alcanzar los objetivos estratégicos. Para lograrlo se establecen mecanismos de:

- Capacitación y desarrollo: Inversión en formación continua para mejorar las habilidades y competencias.
- B I
- Motivación y liderazgo: Fomentar un ambiente de trabajo positivo que incentive el compromiso y la productividad.
- A=
- Evaluación del desempeño: Implementación de sistemas de evaluación que permitan identificar áreas de mejora y reconocer logros.

#### 2. Estructuras y controles de la producción

La estructura organizativa y los controles de la producción, permiten asegurar que los procesos de producción se realicen de manera eficiente y efectiva. Para ello debe existir una definición clara de roles y responsabilidades para evitar confusiones.

Establecer estándares y procedimientos para garantizar la calidad del producto y tener la capacidad de adaptarse a cambios en la demanda o en el entorno operativo.

#### 3. Fuentes de aprovisionamiento

La correcta gestión de las fuentes de aprovisionamiento asegura la disponibilidad de materiales y recursos necesarios para la producción. Para ello, es importante considerar los siguientes aspectos:

- Relaciones con proveedores: establecimiento de alianzas estratégicas que aseguren la calidad y la continuidad del suministro.
- Diversificación de proveedores: minimización de riesgos al contar con múltiples fuentes de aprovisionamiento.
- Costos y negociaciones: búsqueda de condiciones favorables que optimicen los costos de adquisición.

#### 4. Planificación y control de la producción

La coordinación y planificación de las actividades de producción y de control, permiten que se cumplan los plazos y estándares de calidad. Es importante, que exista definición de cronogramas que alineen la producción con la demanda del mercado acompañado de un seguimiento de los procesos para identificar desviaciones y tomar acciones correctivas y principalmente velar por el uso eficiente de los recursos disponibles para maximizar la productividad.

#### 5. **Tecnología de procesos**

Permite la automatización y mejora de las operaciones, lo que puede dar como resultado una mayor eficiencia y reducción de costos; esto a través de la implementación de sistemas automatizados que mejoran la velocidad y precisión de la producción, conjuntamente a la adopción de nuevas tecnologías que optimizan los procesos y permiten la creación de productos de mayor calidad. Paralelamente, se debe analizar la factibilidad de establecer una conexión de diferentes tecnologías y procesos para mejorar la comunicación y la eficiencia operativa.

#### 6. Instalaciones













Las instalaciones son el espacio físico donde se llevan a cabo las operaciones de producción. Su diseño y ubicación son fundamentales para la eficiencia del proceso. Para lograr la eficiencia dentro del modelo de gestión de procesos, debe contar con una distribución adecuada del espacio que facilite el flujo de trabajo y minimice tiempos de espera. Así también, la ubicación de las instalaciones debe procurar que se optimice la logística y el acceso a proveedores y mercados y permita la implementación de programas de mantenimiento preventivo para asegurar que las instalaciones se mantengan en condiciones óptimas.

Los aspectos antes mencionados pueden tener cierta etapa de maduración, por lo que es necesario categorizarlos, y una forma de hacerlo es la siguiente:

- Nivel infantil.
- Nivel medio.
- Nivel adulto.
- Nivel de clase mundial.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

1. Estimado estudiante, ahora que conoce el esquema de palancas de producción como elemento en la evaluación de procesos, le invito a que realice un análisis del tema y pueda dar contestación a la siguiente pregunta: ¿cuál considera que podría ser el elemento que más podría contribuir en la mejora de procesos, en el contexto de la industria ecuatoriana?

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

 Revise el artículo <u>Análisis estratégico del proceso productivo en el</u> <u>sector industrial</u>, el cual nos habla de los factores claves de éxito para el análisis estratégico del proceso productivo del sector industrial, cuyo













objetivo es tratar aspectos fundamentales para las estrategias de modernización como el diseño de los productos, la selección del sistema productivo y de la tecnología, además no presenta herramientas de aplicación práctica, las cuales también las estamos tratando en la presente asignatura.

3. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



### **Autoevaluación 8**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- Para cada diseño de producto, podemos adaptar un proceso productivo específico.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 2. ¿Qué caracteriza al método de taller?
  - a. Se elaboran una diversidad de productos con las mismas máquinas.
  - b. El flujo en línea.
  - c. El flujo continuo acompasado por las máquinas.
- 3. Un ejemplo de producción con el modelo de taller es:
  - a. La fabricación en línea de un auto.
  - b. La fabricación de una pieza mediante torneado.
  - c. La preparación de pedidos en un almacén.
- 4. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre el método de flujo en lotes y el método de Taller?
  - a. En el flujo en lotes se elaboran más variedad de productos que el de taller.













- b. En el flujo en lotes se elaboran menos variedad de productos que el de taller
- c. Se elaboran la misma variedad de productos.
- 5. En el flujo en línea acompasado por el equipo se puede apreciar en la fabricación de:
  - a. Piezas torneadas.
  - b. Pan de molde.
  - c Automóviles
- En el modelo de flujo en línea acompasado por las personas lo podemos ver en las empresas de comida rápida, como puede ser KFC.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 7. ¿Cuál es el modelo más flexible que existe en los modelos de producción?
  - a. El flujo continuo.
  - b. Producción flexible.
  - c. Flujo continuo acompasado por las personas.
- 8. El modelo justo a tiempo, se lo considera:
  - a. Más que un método, es una filosofía de producción.
  - b. Un método para llegar más temprano.
  - c. Una fuerte metodología de eficiencia.
- 9. En la producción flexible se utilizan máquinas manuales.
  - a. Verdadero.
  - b Falso
- 10. ¿Cuál es la clave del segundo paso del modelo?
  - a. La planificación de los procesos.













- b. La implantación del modelo.
- c. La evaluación de procesos.

#### Ir al solucionario

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 10

En esta semana abordaremos las cuatro últimas metodologías que se pueden utilizar para identificar la brecha entre lo que la organización ofrece y lo que le estamos entregando a nuestros clientes. De esta manera, estaremos finalizando el paso dos del modelo de gestión propuesto.

# Unidad 9. Entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes, parte 3

#### 9.1. Análisis de complejidad

El análisis de complejidad categoriza lo fácil o difícil de la fabricación de los productos y lo complejo de su gestión, ya las empresas no pueden influenciar en la demanda del mercado y no existen demandas estandarizadas, por lo que producir cierta mercancía o variedad de esta, se vuelve cada vez más complejo.

Por lo tanto, la complejidad debe ser entendida como cualquier factor que influya en el aumento de tiempo del ciclo de la cadena de suministro, desembocando en mayores costos de gestión.

Existen algunos factores que pueden incidir directamente en las fluctuaciones de complejidad de los procesos. Estos factores son:

- Especificaciones de calidad.
- Tamaño del lote o capacidad, unidades de embalaje.





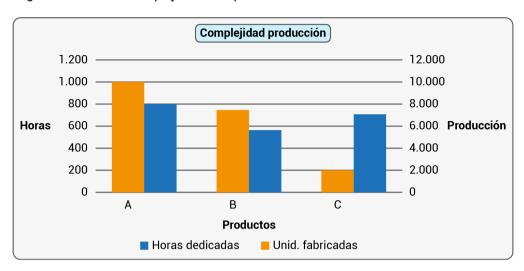








**Figura 10**Segmentación de la complejidad en la producción



Nota. Adaptado de Manual de estrategia de operaciones [Ilustración], por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

En la figura anterior se puede ver un caso real en donde se fabrica tres tipos de productos, en el caso de la fabricación de los productos A y B tienen una similitud entre las horas dedicadas y las unidades producidas, pero en el caso C se puede apreciar que existe muchas horas dedicadas para pocas unidades producidas, estos detalles se pueden descubrir con el análisis de complejidad y con base en estos datos se puede tomar las decisiones adecuadas.

### 9.2. Valoración de los indicadores de desempeño (KPIs)

La elección de los indicadores dentro de las cadenas de suministro es fundamental, ya que estos son los que ofrecen la información de lo bien o mal de las operaciones de una organización. Elegir los indicadores clave de rendimiento correctos es un paso gigante para poder controlar toda la cadena de valor y tomar las decisiones más adecuados en los momentos oportunos.

Entre los indicadores más destacados podríamos citar los siguientes:

• Indicadores de eficacia.













- Indicadores de eficiencia.
- Indicadores de operativa.
- Indicadores de resultado.
- Indicadores directos.
- Indicadores indirectos.
- Indicadores de calidad objetiva.
- Indicadores de calidad percibida.

### 9.3. Evaluación de las técnicas de previsión de la demanda

Primeramente, hay que ser contundentes en diferenciar la previsión de la planificación de la demanda, la primera debe ser calculada por el personal de la cadena de suministro y no por el personal de ventas, esta demanda tiene que estar basada en datos históricos ajustando el nivel de demanda al inventario, a los planes de producción y los aprovisionamientos.

Para la previsión de la demanda, podemos dividir los productos en tres categorías:

- 1. No pronosticables.
- 2. Menos pronosticables.
- 3. Pronosticables.

Si el análisis muestra que la organización tiene un encaje en las tres categorías, entonces estamos hablando de una mayor complejidad para la cadena de suministro, por lo que nos tocaría incluir la segmentación con base en el valor y la variabilidad, como se muestra en la figura 11.







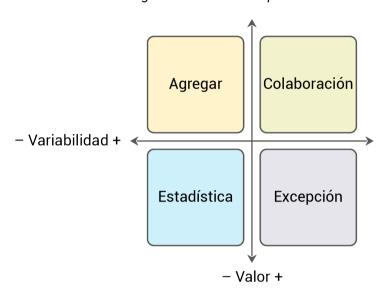






Figura 11

Matriz de demanda según variabilidad-valor producto



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [llustración] (p. 105), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

Para productos con poco valor y baja variabilidad es suficiente emplear técnicas básicas de previsión, mientras que para productos con alto valor y alta variabilidad se tendrá que planificar la previsión de la demanda con datos históricos y con información del mercado, a través del departamento de ventas.

La previsión de la demanda es una actividad esencial para la gestión eficiente de productos costosos y con fluctuaciones significativas en la demanda, ya que ayuda a minimizar costos y maximizar la satisfacción del cliente. Para realizada una adecuada previsión, existen varios mecanismos, de los cuales analizaremos los más relevantes:

 Datos Históricos: Utilizar datos históricos es fundamental para identificar patrones y tendencias en la demanda. Esto incluye el análisis de ventas pasadas, estacionalidades y eventos especiales que puedan influir en la demanda.













- Métodos Estadísticos: Se emplean diversas técnicas estadísticas, como modelos de regresión, suavizamiento exponencial, entre otros, para realizar pronósticos precisos. La elección del método depende del contexto y de la naturaleza de los datos.
- Evaluación de Técnicas: Es crucial evaluar la precisión de los métodos utilizados mediante métricas como el Error Absoluto Medio (MAE) y el Error Cuadrático Medio (MSE). Esto permite identificar el método más adecuado para cada situación específica.
- Aplicaciones Prácticas: La previsión de la demanda se aplica en la planificación de producción, gestión de inventarios y desarrollo de estrategias de marketing. Una previsión precisa permite a las empresas ajustar su producción y sus niveles de inventario, así como diseñar campañas de marketing más efectivas.
- Adaptación y Flexibilidad: Dado que los productos de alto valor y alta variabilidad pueden experimentar cambios abruptos en la demanda, es importante que las empresas mantengan flexibilidad en sus procesos de previsión y estén dispuestas a ajustar sus estrategias en función de la información más reciente.

#### 9.4. Identificar el modelo de la cadena de suministro actual

Una vez analizado todos los puntos expuestos en el paso dos:

- Red de distribución.
- Transporte.
- Estrategia de inventario actual.
- La infraestructura.
- El sistema de la planificación de la demanda.
- Productos y sus procesos.
- La complejidad que aporta la creación de los productos.

Ya estamos en condiciones de definir el modelo actual de la cadena de suministro, aunque esta tarea no es nada fácil. Caja (2018) menciona que "muchas empresas no han identificado su modelo de cadena de suministro, por lo que no tienen claro qué atributos de la cadena de suministro pueden













entregar a un nivel alto y que atributos pueden entregar a un nivel más bajo".(p. 68); para tal efecto se deben tener en cuenta varios factores estratégicos, operacionales y técnicos para asegurar la eficiencia, flexibilidad y competitividad. En la siguiente infografía, se resumen algunos aspectos que se pueden considerar para definir el modelo de la cadena de suministro, le invito a revisarlo.

#### Aspectos clave para definir el modelo de la cadena de suministro

Como se ha indicado anteriormente la elección del modelo de la cadena de suministro depende de múltiples factores, como la estrategia empresarial, el tipo de producto, el mercado objetivo y la capacidad tecnológica de la empresa. No existe un único modelo aplicable a todas las situaciones, y cada empresa debe adaptar su cadena de suministro de acuerdo con sus necesidades específicas, buscando siempre una combinación óptima entre eficiencia, flexibilidad y costo.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

 Resolver la interrogante sobre los factores que inciden en la complejidad de los procesos: especificaciones de calidad y tamaño del lote o capacidad, unidades de embalaje.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

- 2. Revisar el video <u>La cadena de valor de Michael Porter</u>, el cual nos ayuda a entender de una forma más dinámica la cadena de valor, en este caso la que nos presente Michael Porter, en donde podemos entender las fortalezas y debilidades que afectan a las organizaciones, y detectar fuentes potenciales de ventajas competitivas.
- 3. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.















### **Autoevaluación 9**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Cómo se define la complejidad en el contexto del análisis de complejidad de la cadena de suministro?
  - a. Como un factor que disminuye los costos de gestión.
  - b. Como cualquier factor que influye en el aumento del tiempo del ciclo de la cadena de suministro y genera mayores costos de gestión.
  - c. Como un elemento que simplifica la fabricación de productos.
- 2. ¿Cuáles son algunos factores que pueden incidir directamente en las fluctuaciones de complejidad de los procesos?
  - a. Especificaciones de calidad y tamaño del lote o capacidad.
  - b. Demanda del mercado y proveedores.
  - c. Competencia y ubicación geográfica.
- 3. ¿Cómo se pueden categorizar los productos según la previsión de la demanda?
  - a. Productos de alta demanda y productos de baja demanda.
  - b. Productos pronosticables, menos pronosticables y no pronosticables.
  - c. Productos económicos y productos costosos.
- 4. ¿Qué herramienta gráfica se recomienda para identificar el modelo actual de la cadena de suministro?
  - a. Gráfico de barras.
  - b. Gráfico de dispersión.
  - c. Mapa de modelos de la cadena de suministro.













- 5. ¿Por qué es fundamental la elección de indicadores clave de rendimiento (KPI) en las cadenas de suministro?
  - a. Para incrementar la complejidad operativa.
  - b. Para controlar la cadena de valor y tomar decisiones adecuadas.
  - c. Para disminuir la eficiencia operativa.
- 6. ¿Cuál es la diferencia entre previsión de la demanda y planificación de la demanda?
  - a. Ambas son tareas realizadas por el personal de ventas.
  - b. La previsión de la demanda se basa en datos históricos, mientras que la planificación involucra al personal de ventas y ajusta la demanda al inventario y a los planes de producción.
  - c. La planificación de la demanda se realiza solo para productos pronosticables.
- 7. ¿Cuáles son algunos de los indicadores clave de rendimiento (KPI) mencionados?
  - a. Indicadores de clima y eventos sociales.
  - b. Indicadores de eficacia y eficiencia.
  - c. Indicadores de publicidad y promoción.
- 8. ¿Cómo se clasifican los productos innovadores según la cadena de suministro?
  - a. Requieren cadenas de suministro eficientes.
  - b. Requieren cadenas de suministro de respuesta rápida.
  - c. No tienen una clasificación específica.
- 9. ¿Qué información es importante cubrir sobre los clientes para entender sus expectativas?
  - a. Nombres y direcciones.
  - b. Objetivos, problemas y por qué compran a la competencia.
  - c. Tendencias de moda y preferencias estéticas.













- 10. ¿Qué permite la planificación de demanda y suministro (S&OP)?
  - a. Equilibrar la demanda y el suministro.
  - b. Crear productos innovadores.
  - c. Reducir la variedad del producto.

Ir al solucionario

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 11

En esta semana hablaremos sobre la implementación del paso tres del modelo, que trata de cerrar la brecha entre la propuesta de valor y los resultados de la cadena de suministro analizados en el paso dos, además de encontrar la forma de rediseñar la cadena de suministro subsanando las anomalías existentes.

#### Unidad 10. Cerrar la brecha y rediseñar la cadena de suministro

El tercer paso se enfoca en la elección del modelo adecuado que vamos a aplicar y cómo vamos a cumplir con las expectativas a las que queremos llegar. Uno de los primeros puntos a resolver es si se necesita solamente realizar unos pequeños ajustes o, en su defecto, hay que rediseñar toda la cadena de suministro para que esté acorde con la propuesta de valor.

En el paso dos se tocaron varias técnicas y metodologías que se pueden aplicar a este nuevo modelo de gestión que queremos implementar, por lo que en principio no debería ser tan complicado montar el tipo de cadena de suministro al que debe ir la compañía.













Este paso puede tener complicaciones si del análisis se desprende que la organización necesita enfocarse en más de un modelo de cadena de suministro, por la diversidad de productos y clientes que maneja, en este caso sería necesario segmentar las cadenas de suministro para que trabajen en forma paralela.

El trabajo no termina cuando elegimos el modelo a implementar, sino cuando lleguemos con la información a todos los implicados en la cadena de suministro, por lo que es necesario resolver los siguientes temas:

- Capacitación del personal ante la nueva estrategia.
- Relaciones entre el proveedor interno y el cliente interno.
- Relaciones interdepartamentales para un mismo proceso.

#### 10.1. Capacitación del personal

Todo cambio que se quiere llevar a cabo en una organización tiene que tener su respectivo plan de comunicación; si no es así, estará encaminado a fracasar. No solo es importante la comunicación, también hay que capacitar sobre todos los procesos nuevos que se desee implementar, sean estos cambios pequeños o grandes e incluso, a partir de este análisis puede derivarse la magnitud de la capacitación necesaria.

Otro punto importante es la evaluación de la capacitación, ya que hay que verificar si la capacitación ha incidido de forma directa sobre los conocimientos de los trabajadores. Si no es así, estaríamos como al principio y nuestro modelo fracasaría.













# 10.2. Alineación de todos los eslabones. Relación del proveedor interno con el cliente interno

Cuando nos referimos al cliente interno, estamos haciendo referencia a lo que un departamento entrega (proveedor interno) para completar el proceso de producción; por lo tanto, cuando cambiamos nuestro modelo, las necesidades del cliente interno también cambian. Una de las maneras más sencillas de analizar esta actividad es mediante la matriz de necesidades internas.







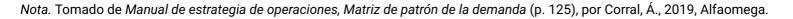






**Tabla 4** *Matriz cliente interno, proveedor interno.* 

		Clientes	
		Aprovisionamiento	Planificación
Proveedor	Aprovisionamientos		1. Confirmación de la entrega de materiales.
			2. Informar retraso del proveedor.
			3. Informar cambio en plan en 24 horas
	Planificación	1. Planificación estable 20 días.	
		2. Conocer los cambios en 24 horas.	_
		3. Conocer retrasos en 24 horas	_



La matriz anterior requiere un trabajo en equipo en donde se discuten las necesidades internas conjuntamente entre los departamentos, de esa manera no hay ningún tipo de malentendido y se crea un flujo eficaz de los procesos.

En este punto se recomienda una colaboración horizontal entre departamentos, de esta manera todas las personas pueden conocer el papel que desempeñan en el proceso y la manera en la que deben colaborar.















# Actividades de aprendizaje recomendadas

Es hora de reforzar los conocimientos adquiridos resolviendo las siguientes actividades:

 Estimado estudiante, elabore un esquema sinóptico detallando los motivos de la importancia de la capacitación del personal en el proceso de comunicación entre el proveedor interno y el cliente interno.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

2. Para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



# **Autoevaluación 10**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿A quién denominamos proveedor interno?
  - a. A los proveedores que tienen ingreso permanente a la empresa.
  - b. Departamentos que proveen de materia prima o productos semiterminados a otros departamentos.
  - c. A las sucursales de las empresas.
- 2. ¿A quién denominamos cliente interno?
  - a. Son aquellos departamentos o personas que para continuar con el proceso productivo necesitan que les provea de materia prima o productos semiterminados.
  - b. Son clientes que tienen acceso permanente a las instalaciones de la empresa.
  - c. Son los clientes más importantes de la organización.













- 3. ¿Por qué es necesaria la capacitación cuando hay cambios dentro de una organización?
  - a. Porque hay que capacitar según lo planificado.
  - b. Porque siempre se adquiere nuevo personal.
  - c. Porque se cambia la forma de realizar los procesos.
- 4. ¿Se debe llevar a cabo una comunicación cuándo existen pequeños cambios dentro de una organización?
  - a. Si.
  - b. No.
  - c A veces
- 5. ¿Para qué nos sirve la matriz proveedor interno-cliente interno?
  - a. Para tener un listado de los clientes y proveedores de la empresa.
  - b. Para controlar al personal.
  - c. Para analizar la forma como se va a realizar el proceso.
- 6. ¿Cuál es el enfoque principal del tercer paso en el rediseño de la cadena de suministro?
  - a. Evaluar la eficiencia de los procesos actuales.
  - b. Elegir y aplicar el modelo adecuado de cadena de suministro.
  - c. Reducir los costos operativos de la cadena de suministro.
  - d. Mejorar la comunicación interna en la empresa.
- 7. ¿Qué se debe considerar cuando una organización maneja una diversidad de productos y clientes?
  - a. Aplicar un único modelo de cadena de suministro.
  - b. Reducir la variedad de productos ofrecidos.
  - c. Segmentar las cadenas de suministro para operar en paralelo.
  - d. Enfocarse únicamente en los productos más rentables.













- 8. ¿Cuál es un aspecto crítico en la implementación de un nuevo modelo de cadena de suministro?
  - a. La tecnología avanzada.
  - b. La capacitación del personal.
  - c. La reducción de los tiempos de entrega.
  - d. La inversión en nuevas instalaciones.
- 9. ¿Qué se debe hacer si el cliente interno cambia sus necesidades tras un cambio de modelo?
  - a. Mantener los procesos antiguos para evitar confusiones.
  - b. Revisar y ajustar la matriz de necesidades internas.
  - c. Ignorar los cambios y seguir con el plan original.
  - d. Reducir la colaboración entre departamentos.
- 10. ¿Cuál es el resultado deseado al finalizar la implementación del nuevo modelo de cadena de suministro?
  - a. Ahorrar costos de manera inmediata.
  - b. Disminuir la cantidad de personal necesario.
  - c. Asegurar que todos los implicados comprendan la nueva estrategia.
  - d. Alcanzar un rápido retorno de la inversión.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 12

#### Unidad 11. Construir las capacidades y la implantación

Esta semana terminaremos con el último paso del modelo de gestión de las operaciones dentro de una organización, en donde hablaremos de la implantación de las nuevas actividades de operación.













Para ello, le invito a revisar el siguiente módulo didáctico, que contiene información muy completa e importante acerca del tema, dentro del cual se exponen las particularidades y características de los tres elementos esenciales para construir las capacidades de la organización: visión, hoja de ruta y contrapartidas. ¡Vamos!











### Construir las capacidades y la implantación



## Actividades de aprendizaje recomendadas

Es momento de aplicar sus conocimientos a través de las actividades que se han planteado a continuación:

- 1. Realice el quiz propuesto al final del módulo didáctico "Construir las capacidades y la implantación".
- Con base en el módulo didáctico "Construir las capacidades y la implantación", considerando el contexto de hoja de ruta, identifique y describa los doce elementos impulsores del modelo, distinguiendo los racionales y los emocionales.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.



Luego de haber concluido con éxito las actividades recomendadas, usted puede continuar con la siguiente unidad.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 13

En la semana anterior terminamos con los cuatro pasos planteados en el modelo, por lo que es necesario estructurarlos para un mejor entendimiento. Por ello, en esta semana nos encargamos del estudio estructurado del modelo, con un recuento en forma de resumen del mismo.

#### Unidad 12. Sumario del proceso

Una vez desarrollados los cuatro pasos del proceso, es necesario resumirlos para que el modelo quede claro, por lo que en la presente unidad realizaremos un sumario de lo fundamental de qué se trata cada paso.

# 12.1. Paso 1. Entender las expectativas de los clientes y la estrategia de la compañía

En el primer paso, se han identificado las expectativas de los clientes, se tiene clara la estrategia de la compañía, el patrón de la demanda, el perfil de los productos y la complejidad de los producto-procesos.

# 12.2. Paso 2. Entender las capacidades de la cadena de suministro e identificar la brecha con los clientes

En el paso dos se analizó la cadena de suministro, se conoce perfectamente su rendimiento, queda claro qué atributos se entregan a gran nivel y a menor nivel, y se identifica la brecha entre la estrategia de la cadena de suministro con la estrategia de la compañía y las expectativas de la clientela. Se tiene claro en qué estado está la compañía y cuál es el punto de partida para empezar a trabajar.

#### 12.3. Paso 3. Cerrar la brecha y rediseñar la cadena de suministro

Basándonos en los resultados del paso dos, en esta etapa rediseñamos la cadena de suministro. Dependiendo del estado, podemos realizar unos pequeños ajustes o, en su caso, ir a una renovación profunda, siempre enfocados en cerrar la brecha que existe entre nuestra propuesta de valor y lo que realmente estamos entregando a nuestros clientes.

Ahora sabemos a dónde queremos ir, tenemos una visión clara, y cómo lo vamos a hacer con base en nuestra hoja de ruta de implementación.













#### 12.4. Paso 4. Construir las capacidades y la implantación

Para finalizar, tenemos que comunicar y formar a todos los implicados. En esta etapa es de crucial importancia, ya que se implementa lo analizado y planificado, por lo que es necesario que todos los miembros de la organización tengan claro su rol dentro de la nueva planificación, qué es lo que se espera de ellos y cuáles son las contrapartidas que van a manejar.













d b

En este sentido, como menciona Caja (2018), "las personas desean contribuir al éxito de la compañía, pues se genera un beneficio mutuo. Si la empresa tiene éxito, lo normal es que los puestos de trabajo estén garantizados y las condiciones sean más favorables" (p89).

Este cuarto paso se puede implementar basándose en los aspectos racionales y emocionales que nos ofrece el modelo.

Con los cuatro pasos ejecutados, ahora es necesario aplicar la gestión de procesos, que se basa en ejecutar el ciclo de Deming, el ciclo de mejora continua que vimos en las primeras unidades, en el cual se incluyen las etapas de planificar, hacer, verificar y actuar. De esta manera vamos a seguir con el enfoque constante de la propuesta de valor y de conseguir los objetivos planteados por la organización, además del ajuste permanente de la cadena de suministro a la estrategia de la organización.



# Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

 Revisar el siguiente recurso video: Modelo de cadena de suministro: modelo Fast en el cual se expone el modelo de gestión de cadena de suministro Fast Chain, y refuerce los conocimientos adquiridos en la semana 13, identificando los pasos o etapas del modelo. 2. Analizar si en alguna empresa de su medio se podría aplicar los cuatro pasos del modelo planteado.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

3. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos, le invito a desarrollar la autoevaluación siguiente autoevaluación.



# **Autoevaluación 11**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿En qué paso se analiza la cadena de suministro, se identifica el rendimiento y se cierra la brecha entre la estrategia de la compañía y las expectativas de los clientes?
  - a. Paso 1.
  - b. Paso 2.
  - c. Paso 3.
  - d. Paso 4.
- 2. ¿Qué implica el paso 3 del proceso en la cadena de suministro?
  - a. Comunicar y formar a todos los implicados.
  - b. Identificar las expectativas de los clientes.
  - c. Analizar la cadena de suministro.
  - d. Construir las capacidades y la implantación.
- El paso 4 del proceso se enfoca en implementar lo analizado y planificado, y es crucial para que todos los miembros de la organización comprendan su nuevo rol.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.













- 4. La gestión de procesos, basada en el ciclo de Deming, incluye las etapas de planificar, hacer, verificar y actuar.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 5. ¿Qué se logra al entender las expectativas de los clientes en el paso 1?
  - a. Se identifican las brechas en la cadena de suministro.
  - b. Se establece la visión de la organización.
  - c. Se identifica el rendimiento de la cadena de suministro.
  - d. Se tiene claridad sobre la estrategia de la compañía.
- 6. ¿Qué implica cerrar la brecha y rediseñar la cadena de suministro en el paso 3?
  - a. Implementar ajustes profundos en la cadena de suministro.
  - b. Construir nuevas capacidades para la organización.
  - c. Comunicar y formar a todos los implicados.
  - d. Analizar el rendimiento de la cadena de suministro.
- 7. ¿Cuál es la función principal del paso 1 en el proceso de la cadena de suministro?
  - a. Rediseñar la cadena de suministro.
  - b. Comunicar la estrategia a los clientes.
  - c. Identificar las expectativas de los clientes y la estrategia de la compañía.
  - d. Construir nuevas capacidades organizativas.
- 8. ¿Qué implica la hoja de ruta en el paso 2 de la cadena de suministro?
  - a. Identificar las expectativas de los clientes.
  - b. Analizar la cadena de suministro y conocer su rendimiento.
  - c. Crear un contexto racional y emocional para la estrategia.
  - d. Rediseñar la cadena de suministro.













- 9. El paso 3 del proceso se enfoca únicamente en realizar pequeños ajustes en la cadena de suministro.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 10. La gestión de procesos basada en el ciclo de Deming implica un enfoque estático y fijo de la propuesta de valor.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 14

Es importante que la teoría que se aprende en la fase de formación de nuevos profesionales tenga una aplicación práctica, por ello, en la presente semana vamos a estudiar cuatro casos relacionados con la aplicación del modelo de gestión.

### Unidad 13. Casos prácticos de aplicación del modelo de gestión

En la presente unidad se estudiarán cuatro casos prácticos en los que se aplicó el modelo.

- El caso Michelin.
- El caso de la empresa de productos químicos.
- El caso de Filter Plus.
- El caso de Clorox.













#### 13.1. El caso Michelin

**Michelin**, en el año 2017, explicó cómo había reaccionado a la apabullante competencia que presentaban los productores asiáticos en el área de la fabricación de neumáticos. Michelin entendió que su actual estructura de cadena de suministro, que se centraba en la calidad de sus productos, no podía operar para luchar por precios con los neumáticos asiáticos, por lo que ideó una cadena de suministro paralela, con sus propias marcas y ajustada para luchar por precios bajos con calidad inferior a la que estaba acostumbrada a producir.

Para crear esta nueva cadena de suministro se basó en el paso 1 del presente modelo, que, entre otros aspectos, analizó lo siguiente:

- Entrevistas con clientes para analizar retos y oportunidades.
- Mapeo de la competencia.
- Mapeo de la red de distribución.
- Simulaciones financieras.
- Colaboradores o socios potenciales.

Con la información obtenida, diseñó una cadena de suministro que garantizó bajos costos, consiguiendo acercarse e igualar los precios bajos de los asiáticos. Michelin, por el momento, lleva dos cadenas de suministro, y la conclusión a la que se puede llegar con este caso, es que diferentes estrategias requieren diferentes cadenas de suministro.

#### 13.2. El caso de la empresa de productos químicos

Esta empresa se dedica a la fabricación de productos líquidos para cuatro mercados distintos: marinos, decoración, estructuras y yates de lujo. Los cuatro mercados en que la empresa está inmersa demandan atributos diferentes, por lo que la empresa utilizó las matrices de Fisher y Lee para analizar el patrón de la demanda, llegando a la conclusión de que debe gestionar cadenas de producción distintas para cada tipo de producto.





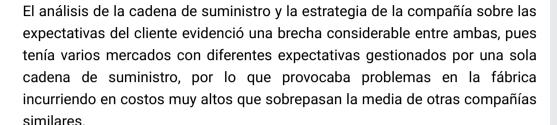








La cadena de suministro actual estaba diseñada para altos volúmenes y una variedad media de productos, pero este surtido de productos que manejaba contemplaba una altísima complejidad de producción y un nivel de inventario por encima de la media.





Para resolver los problemas antes mencionados, la empresa rediseñó su cadena de suministro, haciéndola más ágil y flexible, decidió segmentar su proceso de producción, utilizando el concepto de dos fábricas en una, una para productos funcionales y otra para productos innovadores.



Aunque aún no se obtienen resultados finales, los primeros datos arrojan una reducción de un 20 % de costos de producción, a la vez que mejora de manera radical el plazo de fabricación de los productos de alta complejidad.



#### 13.3. El caso de Filter Plus



Es una empresa que fabrica filtros de control medioambiental para empresas de cemento, asfalto, acero, etc. La empresa trabaja bajo las siguientes características:

- Dos tipos de productos: filtros, pulse jet y filtros de aire reverso.
- Los filtros, pulse jet trabajan con tejidos estándar. Los pedidos y diseños son variados.
- Los filtros de aire reverso se elaboran con tejidos más técnicos, son de mayor calidad y costo.
- Su sistema de fabricación es de flujo por lotes, con bastante incidencia del personal y poca automatización.

- Su sistema de fabricación posee una buena flexibilidad, aunque genera problemas de inventario en el proceso, retrasando a otros pedidos.
- Provee un alto nivel de innovación con maquinaria generalista.
- Incurre en costos de producción muy elevados.

La batalla de costos hace que la empresa no se pueda adecuar a la bajada de precios en la temporada de menos demanda, no pudiendo recuperar este margen en la temporada alta, por lo que la empresa quiere ganar competitividad en la temporada baja, ofreciendo precios más competitivos, pero manteniendo calidad y para esto debe reducir sus costos de fabricación.

La propuesta inicial para este cometido fue transformar el flujo en lotes a un sistema de flujo en línea acompañado por el operario. Luego de un análisis, se concluyó que uno de los productos no se ha adecuado al sistema de producción planteado.

La decisión final fue segmentar la fábrica, mantener el sistema actual para los filtros, pulse jet y crear un sistema de flujo en línea acompañado por el operario para los filtros de aire reverso.

Para poder aplicar esta estrategia tocó cambiar por completo la fábrica. La nueva distribución se muestra en la figura 12.





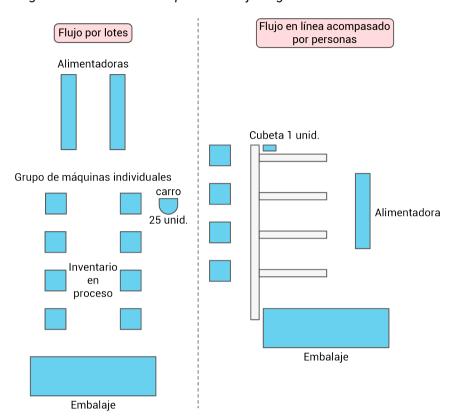








**Figura 12**Segmentación de la fábrica para una mejor organización



Nota. Tomado de Manual de estrategia de operaciones [llustración] (p. 146), por Caja, Á., 2019, Alfaomega. CC BY 4.0.

El resultado conseguido con la implementación de esta iniciativa fue poder ofrecer precios más bajos, manteniendo la calidad e incluso mejorándola para filtros de aire reverso, lo que llevó a que la cuota de mercado mejore en diez puntos.

#### 13.4. El caso de Clorox

El caso Clorox es un ejemplo de gestión de las contrapartidas y las concesiones, y cómo la cadena de suministro puede influenciar de forma directa en la estrategia de toda la compañía.















Con el fin de ilustrar a detalle este interesante caso, le invito a revisar atentamente el siguiente video <u>Análisis del Caso Clorox:</u> <u>Transformación y Éxito</u> que relata el desarrollo de este importante caso de análisis de cambio en la cadena de suministros y cómo esta compañía logró encontrar mecanismos estratégicos para afrontar dichos cambios.













# Actividades de aprendizaje recomendadas

Es momento de aplicar sus conocimientos a través de las actividades que se han planteado a continuación:

- Estimado estudiante, se recomienda revisar el siguiente artículo web Clorox y su estrategia para construir cadenas de suministro resilientes, donde podrá apreciar algunos elementos de cómo esta empresa logró afrontar los retos de distribución durante la pandemia del COVID-19.
- 2. Basándose en el video del numeral 13.4 de la semana 14, analice detenidamente los pormenores del caso CLOROX y realice un resumen identificando los aspectos principales, así como los temas expuestos en la unidad 13.

Nota. Por favor, complete la actividad en un cuaderno o documento Word.

 Con el fin de evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, y de esta manera pueda desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



# **Autoevaluación 12**

Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. El caso Clorox es un buen ejemplo de:
  - a. Cambio de las cadenas de suministro para agilizar la producción.

- b. Cambio de las organizaciones mediante la gestión de las contrapartidas y concesiones.
- c. Control de riesgo operacional.
- A partir de donde empezó la complejidad de la gestión empresarial de Clorox.
  - a. Surgió a partir de su crecimiento y expansión.
  - b. Empezó durante su cambio de directiva.
  - c. Empezó cuando diversificaron sus productos.
- 3. La empresa Clorox cambió la estrategia empresarial, pero mantuvo la misma cadena de suministro para poder operar.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 4. ¿Cuál fue el modelo que adoptó Clorox?
  - a. No cambio de modelo.
  - b. El modelo que adoptó Clorox se enfocaba en dar una respuesta rápida y ágil para todos sus productos.
  - c. Mantener su modelo para productos tradicionales y crear un nuevo modelo para productos de respuesta más ágil y rápida.
- 5. El caso Clorox es un ejemplo de cómo la estrategia de la cadena de suministro influye en:
  - a. Los directivos de la empresa.
  - b. La producción avalada por costos.
  - c. La estrategia de la compañía.
- 6. ¿Qué herramienta utiliza Clorox para decidir los ajustes en su segmentación?
  - a. Es el ciclo de vida de los productos.
  - b. El flujo comparativo.













- c. Producción en línea.
- 7. La facilidad de comprensión y la visión holística son dos de los cinco factores para el éxito de transformación de la empresa Clorox.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 8. ¿Qué define el factor formación de la empresa Clorox?
  - a. La formación de nuevos cuadros para la dirección.
  - b. La formación continua para todos los niveles.
  - c. La profesionalización de la alta dirección.
- 9. Una vez implementada la estrategia de la compañía, esta se debe revisar cada 3 años.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
- 10. Clorox es una compañía que nació en:
  - a. Europa.
  - h América del Sur
  - c. Estados Unidos.

Ir al solucionario

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 15

Existe un factor de extrema importancia que se debe estudiar permanentemente en las operaciones de las cadenas de suministro, como es la era digital y de la información. Estamos inmersos en una innovación tecnológica constante que sin lugar a duda va a ser uno de los pilares













fundamentales de implementación en las propuestas de valor de las organizaciones, por ello, en la presente semana nos centraremos en revisar este tipo de factor.











# Unidad 14. La cadena de suministro 4.0 y el modelo para alinear estrategias



En los últimos tiempos vivimos en la era de la información, por lo que hay que tener presente la incursión de la digitalización y la big data en todas las cadenas de suministro.

Para poder elegir qué tipo de sistemas informáticos utilizar, de un océano de alternativas, lo primordial que tenemos que preguntarnos es de qué manera queremos que aporte la digitalización de la información de ciertos procesos de la empresa, a la consecución de la propuesta de valor de la compañía. De la misma manera, en la utilización de la big data, tenemos que analizar qué datos son necesarios para la toma de decisiones, qué historiales hay que resguardar, ya que con base en esta información generalmente se toman las decisiones más importantes dentro de una organización.

#### 14.1. Hoja de ruta para una transformación digital

La ruta a seguir para transformar digitalmente a la organización se puede enmarcar en tres pasos que se presentan a continuación:

#### 1. Análisis y diagnóstico

- Análisis interno de la estrategia de la empresa.
- · Análisis de la presencia digital.
- · Análisis de la tecnología utilizada.
- Análisis del nivel de madurez digital de la empresa.

#### 2. Diseño de la estrategia digital

• Definir la visión de la estrategia digital.

Listar las acciones que concretarán las oportunidades.
 Marcar los objetivos de digitalización y medir los KPI.

#### 3. Modelo organizativo

- · Análisis del modelo organizativo actual y futuro.
- · Plan de capacitación digital.
- · Planes de motivación.
- · Definición de la metodología.

Como se puede observar en la ruta marcada, la digitalización de la organización por sí sola ya es una estrategia; lo importante es que esta estrategia esté acorde a la propuesta de valor de la compañía.

# 14.2. Herramientas tecnológicas disponibles de implementación en la cadena de suministro

**Actualmente**, la tecnología nos ofrece una diversidad de soluciones, por lo que las organizaciones se enfrentan a la difícil decisión de seleccionar qué tipo de tecnología se ajusta más a la consecución de los objetivos de la organización, cuál de todas nos ofrece mejores garantías en la solución a los problemas que nos plantea nuestra cadena de suministro.

En la siguiente infografía se presentan las tecnologías que podemos seleccionar y ajustar para impulsar nuestra propuesta de valor.

# Herramientas tecnológicas para propuestas de valor

# 14.3. Ejemplos de utilización de la tecnología en las cadenas de suministro

Un ejemplo del uso de las tecnologías planteadas en el apartado anterior son los sensores del transporte de mercancías por mar. Los contenedores de las mercancías suelen recibir golpes fuertes al punto de llegar a romperse y poner en riesgo los productos que transportan, por lo que se utilizan sensores de impacto que transmiten el estado de los contenedores en tiempo real. Con













base en esta información se toman decisiones, incluso llegó al punto de fabricar otro lote de productos para las compañías proveedoras y volver a enviar en otro barco



Un segundo ejemplo, es la utilización de sensores en los grandes campos de cultivo, los cuales controlan la humedad, temperatura, horas de sol, nutrientes de la tierra y que se comunican y activan a través de RFID (Radiofrecuencia)

instalado en un dron que recorre el campo y envía la información en tiempo real. De esta manera, los agricultores pueden realizar un riego o abonado selectivo en diferentes partes del campo, consiguiendo duplicar su producción y ahorrando altos costes de operación.







Es hora de reforzar los conocimientos adquiridos resolviendo las siguientes actividades:



1. Revisar el artículo El entorno de la industria 4.0: implicaciones y perspectivas futuras. La industria 4.0 es una de las áreas con más perspectiva de crecimiento en los años venideros, en donde las máquinas serán capaces de comunicarse entre sí para recibir o transmitir información y ejecutar acciones, los productos y la producción serán inteligentes. El artículo nos muestra la importancia que esta disrupción tecnológica tiene no solo en la manufactura, sino en la formación de capital humano, en los nuevos modelos de negocio y en las propuestas de valor de las organizaciones.



2. Estimado estudiante, para evaluar los aprendizajes adquiridos sobre esta temática, le invito a desarrollar la autoevaluación que a continuación se presenta.



Responda correctamente a las cuestiones planteadas.

- 1. ¿Cuáles son los tres pasos marcados en la hoja de ruta para una transformación digital en una organización?
  - a. Análisis, diseño de la estrategia digital, implementación.
  - b. Análisis y diagnóstico, diseño de la estrategia digital, modelo organizativo.
  - c. Implementación, medición de KPI, diseño de la estrategia digital.
  - d. Modelo organizativo, análisis y diagnóstico, implementación.
- 2. ¿Qué implica la herramienta tecnológica «Internet de las cosas (IoT)» en la cadena de suministro?
  - a. Comunicación de máquinas entre sí.
  - b. Información disponible desde cualquier lugar y dispositivo.
  - c. Registro virtual de transacciones.
  - d. Impresión de piezas en tres dimensiones.
- 3. ¿Cuál de las siguientes no es una herramienta tecnológica disponible para implementar en la cadena de suministro?
  - a. Realidad aumentada.
  - b. Computación en la nube.
  - c. Aprendizaje automatizado (machine learning).
  - d. Herramientas de colaboración: Office 365 Yammer, Share Point, etc.
- 4. ¿Cuál es un ejemplo de uso de la tecnología en la cadena de suministro según la información proporcionada?
  - a. Uso de realidad aumentada en la gestión de inventario.
  - b. Uso de sensores en transporte marítimo para monitorizar el estado de contenedores.





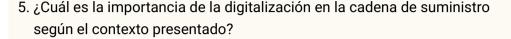








- c. Uso de impresión 3D para fabricar productos en tiempo real.
- d. Uso de cadenas de bloques para controlar la humedad en campos de cultivo.



- a. Reducción de costos operativos.
- b. Mejora en la toma de decisiones y alineación con la propuesta de valor.
- c. Automatización completa de procesos.
- d. Incremento de la complejidad en la gestión.
- 6. ¿Cuál es la función del análisis y diagnóstico en el proceso de transformación digital?
  - a. Definir la visión de la estrategia digital.
  - b. Establecer metas de digitalización.
  - c. Evaluar la estrategia de la empresa y su nivel de madurez digital.
  - d. Implementar tecnologías emergentes.
- 7. ¿Qué implica la herramienta tecnológica «Aprendizaje automatizado (machine learning)" en la cadena de suministro?
  - a. Impresión de piezas en tres dimensiones.
  - b. Reconocimiento de algoritmos y toma de decisiones con predicciones a futuro.
  - c. Comunicación de máquinas entre sí.
  - d. Registro virtual de transacciones.
- 8. ¿Cuál es el objetivo del diseño de la estrategia digital en la transformación digital de una organización?
  - a. Establecer un análisis interno.
  - b. Definir la visión de la estrategia digital y listar acciones concretas.
  - c. Implementar tecnologías emergentes.
  - d. Evaluar el nivel de madurez digital.













- 9. ¿Qué implica la tecnología de «Realidad aumentada" en el contexto de la cadena de suministro?
  - a. Impresión de piezas en tres dimensiones.
  - b. Combinación del mundo real y virtual, insertando objetos en una imagen virtual.
  - c. Registro virtual de transacciones.
  - d. Dispositivos conectados a la red y entre sí, transmitiendo información en tiempo real.
- 10. ¿Cuál es el propósito principal de la cadena de bloques (Blockchain) en la cadena de suministro?
  - a. Conectar dispositivos a la red y transmitir información en tiempo real.
  - b. Mejorar la toma de decisiones.
  - c. Registrar de forma segura y virtual cualquier transacción.
  - d. Reconocer algoritmos y tomar decisiones con predicciones a futuro

Ir al solucionario



¡Felicidades! Usted ha concluido con el estudio de todos los temas del componente educativo, espero que el acompañamiento en este proceso de enseñanza-aprendizaje, haya sido de mucha ayuda.













#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 16



#### Actividades finales del bimestre

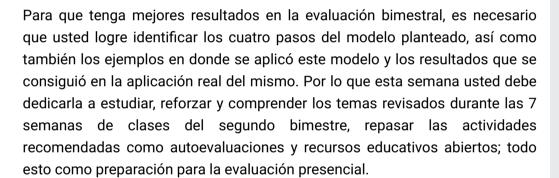






Hemos llegado al final del segundo bimestre, en el cual se ha estudiado un modelo de cómo afrontar la gestión de las operaciones dentro de una organización, mediante la aplicación de cuatro pasos que incluyen herramientas de verificación y actuación comprobadas, consiguiendo la alineación de la estrategia de la compañía y la estrategia de la cadena de suministro.













# 4. Autoevaluaciones

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	La gestión de operaciones está enfocada en la forma de realizar las actividades dentro de una empresa u organización con el fin de alcanzar los objetivos o metas propuestas.
2	С	La gestión por procesos es el modelo que se ajusta a las características de la mayoría de las empresas, interviniendo desde los procesos estratégicos de la empresa, las operaciones y el apoyo a las organizaciones.
3	b	Los procesos estratégicos son los que permiten a una organización establecer y desplegar sus estrategias y objetivos a largo plazo, lo que la coloca en una posición ventajosa en su entorno competitivo.
4	С	La gestión de operaciones tiene como objetivo principal alcanzar los objetivos y metas propuestas por la organización a través de la mejora continua de los procesos y la optimización de los recursos disponibles.
5	b	Los procesos son un elemento clave para el funcionamiento de un negocio, ya que afectan directamente la producción, la calidad y la eficiencia de las operaciones empresariales.
6	b	Los procesos operativos son críticos para añadir valor al cliente y afectar directamente su satisfacción. La eficiencia y efectividad en la entrega de bienes o servicios son aspectos clave que influyen en la percepción del cliente sobre la calidad y el servicio proporcionado por la organización.
7	b	Una buena gestión de operaciones implica controlar todos los procesos mediante la aplicación de técnicas, métodos y procedimientos.
8	С	Los procesos de soporte son necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión, ya que afectan a aspectos clave como la calidad, la eficiencia y la conformidad con los estándares y regulaciones.













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	С	La gestión por procesos es el enfoque que se centra específicamente en optimizar las características fundamentales de los procesos internos para lograr que la empresa sea rentable y competitiva. Este enfoque busca la eficiencia, la efectividad y la mejora continua en los procesos operativos clave.
10	d	La orientación a los procesos implica agrupar actividades en unidades denominadas procesos para una mejor comprensión y organización de las actividades.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Gestionar las operaciones, se basa en gestionar todas las actividades de los procesos dentro una organización. Esto abarca desde la planificación y ejecución hasta el control y mejora continua de las operaciones.
2	С	La gestión de procesos es, de hecho, un modelo de gestión que se centra en la mejora continua y eficiente de las operaciones de una organización.
3	a	Un proceso se lo define como un conjunto de actividades, secuenciales que se realizan para formar un producto.
4	d	El ciclo de Deming, también conocido como PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), efectivamente incluye estas cuatro etapas, las cuales promueven la adaptabilidad y la eficiencia a lo largo del tiempo
5	b	Lo fundamental para aplicar una gestión de procesos es conocer los mismos, estos pueden pertenecer a los procesos estratégicos, operativos o de apoyo.
6	b	Es necesario que todos los implicados en la ejecución del modelo de gestión, sepan lo que se tienen que hacer y como lo tienen que hacer.
7	a	Necesitamos clientes satisfechos para ganar más dinero y que la organización se fortalezca.
8	а	Las premisas son la antesala necesaria para abordar el modelo de gestión, ya que aseguran una implementación coherente y alineada con los objetivos y valores de la organización.
9	b	Toda forma de gestionar las operaciones siempre iniciará con una buena planificación.
10	b	En un mapa de procesos siempre constan los procesos generales como son los estratégicos, operativos y de soporte o de apoyo, los cuales, con su interconexión y contribución, ayudan al funcionamiento general de la organización.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	La estrategia es un enfoque integral que guía la dirección y el comportamiento de una organización, abarcando decisiones sobre operaciones, competencia y asignación de recursos.
2	С	Una estrategia técnica y razonada es esencial para proporcionar a la empresa una dirección clara, un marco de toma de decisiones y una guía para alcanzar sus objetivos de manera efectiva y eficiente.
3	а	La propuesta de valor de Zara se centra en su capacidad para liderar y anticiparse a las tendencias de moda, ofreciendo nuevas colecciones a nivel mundial con una velocidad notable.
4	С	La cadena de suministro es un sistema completo que engloba todas las actividades involucradas en llevar un producto o servicio, desde el proveedor hasta el cliente final.
5	a	Se destaca la importancia de la coordinación y comunicación efectiva entre los diversos actores de la cadena de suministro para adaptarse rápidamente a la propuesta de valor de una empresa. Estos factores son cruciales para mantener la agilidad y la eficiencia en el sistema logístico y de producción.
6	a	La alineación entre la propuesta de valor y la cadena de suministro implica ajustar y adaptar los procesos y operaciones logísticas para respaldar eficientemente los elementos clave de la propuesta de valor de una empresa.
7	b	Crear una estrategia técnica y razonada es el primer paso esencial para la creación de valor en una empresa. Esta estrategia proporciona la dirección y el enfoque general que luego guiará la asignación de metas, la ejecución de operaciones y otras actividades empresariales.
8	b	La estrategia de una compañía tiene como función principal satisfacer plenamente a los clientes mientras se obtienen resultados económicos. Esto implica considerar el tipo de clientela que se desea satisfacer, las condiciones del mercado y la forma de llegar a más clientes.
9	b	La estrategia de la cadena de suministro desempeña un papel clave en la ejecución de los compromisos de la compañía. Si la estrategia general de la empresa es ofrecer mejores precios a los clientes, la estrategia de la cadena de suministro debe estar alineada con este objetivo.













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	С	Es crucial que la propuesta de valor y la estrategia de operaciones estén claramente definidas y comunicadas en una organización para lograr la alineación de todos los miembros hacia los objetivos comunes.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	С	Alinear la estrategia de la cadena de suministro con la estrategia de la compañía significa comprender las decisiones estratégicas y desplegar eficazmente la estrategia. Esto facilita la coherencia y la ejecución efectiva de la estrategia en todas las áreas de la organización.
2	a	La estrategia de la compañía busca identificar y desarrollar una ventaja competitiva, es decir, una propuesta de valor que la diferencie de otras organizaciones y que sea el motivo por el cual los clientes eligen sus productos.
3	b	La propuesta de valor puede ser dictada por elementos como la innovación, la experiencia del cliente, la calidad, entre otros.
4	b	Se sugiere manejar más de un punto de los expuestos para diferenciarse de los competidores y construir una propuesta de valor sólida y distintiva.
5	b	El primer paso para establecer la estrategia de un negocio es crear una estrategia técnica y razonada que guíe las decisiones y acciones de la organización.
6	b	Michael Porter destaca tres estrategias competitivas, siendo una de ellas ser líder en costos, ofreciendo productos similares pero a un precio más bajo.
7	a	La eficacia operacional se vincula a la diferenciación y el posicionamiento, siendo uno de los aspectos importantes la variedad de la clientela.
8	а	Un problema común al abordar una estrategia, según Porter es el análisis insuficiente del sector, que puede llevar a ignorar amenazas importantes.
9	b	Las 5 fuerzas competitivas de Porter incluyen la rivalidad de competidores existentes, clientes y proveedores, productos sustitutos, clientes y posibles nuevos competidores.
10	a	El análisis de las 5 fuerzas del mercado ayuda a identificar riesgos operacionales y permite tomar medidas para proteger la organización frente a amenazas potenciales.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	а	El modelo de gestión es la forma como una organización va a realizar sus actividades, que incluye la parte estratégica, operativa y de apoyo.
2	С	El primer paso del modelo trata de entender lo que necesitan los clientes y qué estrategia está aplicando la compañía para satisfacer estas necesidades.
3	b	El segundo paso trata de entender la capacidad real de la cadena de suministro e identificar la brecha que existe entre lo que se desea entregar al cliente y lo que realmente se está entregando.
4	b	El tercer paso trata de analizar de qué manera se puede cerrar la brecha encontrada en el paso anterior, mediante la aplicación de un modelo de gestión que se ajuste a las necesidades de la organización.
5	a	El cuarto paso trata de construir las capacidades que se planifican en el modelo de gestión e implantar este modelo.
6	b	El ciclo de Deming es conocido por su enfoque en la mejora continua a través de sus etapas de planificar, hacer, verificar y actuar.
7	а	El proceso comienza con la recolección y análisis de información, que es fundamental para entender la situación actual y planificar los pasos siguientes.
8	a	Un enfoque meramente interno centrado solo en la reducción de costos puede llevar a descuidar aspectos externos importantes, como las necesidades del mercado y el servicio al cliente.
9	С	Este proceso busca identificar y cerrar las brechas entre las capacidades actuales de la cadena de suministro y las expectativas de los clientes, para asegurar que la cadena de suministro esté alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.
10	С	Para que la implementación de un nuevo modelo o estrategia en la cadena de suministro sea exitosa, es esencial contar con el compromiso y colaboración de todos los participantes en la cadena, pues esta implica diversas partes, desde proveedores hasta clientes, y la coordinación efectiva entre ellos es esencial para lograr cambios significativos.













Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	С	El modelo propuesto destaca la importancia de compartir la estrategia y tener una comunicación fluida con los clientes para comprender sus expectativas.
2	С	Equilibrar la demanda y el suministro es esencial para evitar inconvenientes que podrían surgir por desequilibrios, asegurando una operación más eficiente.
3	а	Además de conocer los objetivos, es crucial entender los problemas y dificultades de los clientes para ofrecerles un valor adicional.
4	b	La matriz de Fisher divide la demanda en productos funcionales (estables) y productos innovadores (variables) según la incertidumbre.
5	a	Los productos funcionales suelen tener márgenes bajos, volúmenes altos y baja incertidumbre en la demanda.
6	b	Ambas matrices ayudan a clasificar productos según características específicas, permitiendo evaluar si el modelo de cadena de suministro es adecuado.
7	С	La dirección de la compañía concreta la alineación del plan estratégico con la cadena de suministro, asegurando coherencia y cumplimiento de objetivos a largo plazo.
8	С	Cubrir las necesidades internas evita desajustes que podrían afectar la propuesta de valor, garantizando que la cadena de suministro funcione eficientemente.
9	a	La S&OP permite conciliar demanda y suministro, facilitando la integración de planes financieros y el equilibrio entre ambos.
10	С	La comunicación entre marketing, ventas y gestión de la cadena de suministro es esencial para asociar demanda y suministro, evitando problemas derivados de la falta de comunicación entre estos departamentos.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El nivel de servicio va a depender de dos aspectos: el primero, la capacidad de respuesta que tenga la fábrica, y el segundo, el stock de productos listos para la distribución. Se puede tener un buen servicio si se maneja cualquiera de estos dos aspectos.
2	С	Es una comunicación mediante terminales de radio, los más conocidos son los woki toki con todas sus variantes, de esta manera se tramiten la órdenes o los pedidos dentro de un almacén.
3	С	Es la utilización generalmente el llamado el código de barras, el cual da una serie de información para la preparación del pedido y detalles generales sobre los productos.
4	а	Mediante un microchip se guarda la información del producto y por señales de radiofrecuencia (RFID) se puede activar esta información y controlar toda la actividad del producto.
5	b	Los SGA son sistemas informáticos que ayudan al control del almacén, hay una inmensa variedad y su función fundamental es ordenar la información del almacén.
6	С	Mapear la red tiene como objetivo principal mostrar la posición geográfica de los clientes, fábricas y centros de distribución para entender mejor el área de influencia de la organización.
7	b	El análisis de inventario se enfoca en encontrar un equilibrio entre tener suficiente inventario para satisfacer la demanda y reducir los costos de mantener dicho inventario.
8	С	El análisis de la organización del almacén se centra en evaluar si los procesos internos, como la tecnología empleada y la distribución del almacén, son adecuados y eficientes.
9	b	Los centros de gravedad se refieren a las zonas más alejadas del centro de distribución o almacén que no están siendo atendidas de manera eficiente.
10	b	El análisis del nivel de servicio tiene como objetivo asegurarse de que la empresa pueda cumplir con el nivel de servicio prometido, con ello se mantiene la satisfacción del cliente, la reputación de la empresa y la competitividad en el mercado.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Se puede adaptar cualquier proceso productivo a la fabricación de cualquier producto, para lo cual debe evaluar cuidadosamente las limitaciones técnicas, logísticas y económicas para determinar la viabilidad y eficiencia de dicha adaptación.
2	а	El método de taller es el más común, ya que se trata de talleres con máquinas que pueden fabricar un sinnúmero de productos, aunque sus costos de producción son altos.
3	b	Con el método de taller se realiza la fabricación de diversos productos con la misma o las mismas máquinas, en este caso un torno.
4	b	En el método de lotes se elabora menos variedad y por tanto, menores costos; en cambio, en el de taller se elaboran más variedad de productos, pero los costos de fabricación son más altos.
5	С	Se utiliza cuando es pequeño número de productos diferentes y no existen grandes diferencias entre ellos. Esto se da en la fabricación de modelos de automóviles.
6	a	En las empresas de KFC existe un flujo en línea que lo reproducen los trabajadores y de ellos depende la fluidez del mismo.
7	b	La producción flexible se basa en la automatización de la producción de ciertos artículos, basados en programación numérica, como pueden ser las máquinas CNC.
8	a	Este método, más que ser un proceso, es un sistema de producción, se basa en disminuir al máximo el despilfarro dentro de una cadena de producción, además de producir lo justo y necesario en el momento adecuado.
9	b	Se utilizan máquinas de programación numérica, las cuales permiten la automatización y la programación de tareas de fabricación, lo que brinda flexibilidad en la producción al poder cambiar rápidamente de un producto a otro mediante la actualización del programa de control numérico.
10	С	La evaluación de procesos es una pieza clave del segundo paso del modelo, ya que con este análisis podemos encontrar cuál es la brecha entre los productos que ofrecemos y los que realmente entregamos.













Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	La definición de complejidad en el contexto de la cadena de suministro se centra en reconocer que la existencia de múltiples factores que afectan el tiempo del ciclo y generan costos adicionales contribuye a una operación más compleja y desafiante para la organización.
2	а	Las especificaciones de calidad y el tamaño del lote o capacidad afectan la complejidad, y entenderlo es esencial para gestionar eficazmente los procesos dentro de una cadena de suministro.
3	b	La categorización de productos de esta manera ayuda a determinar las estrategias adecuadas para la gestión de la demanda. Para productos pronosticables, se pueden utilizar métodos más tradicionales de planificación de la demanda, mientras que, para productos menos pronosticables y no pronosticables, puede ser necesario implementar enfoques más ágiles y flexibles.
4	С	Utilizar un mapa de modelos de la cadena de suministro facilita la comunicación interna, ayuda a alinear estratégicamente la cadena de suministro y sirve como una herramienta valiosa para la toma de decisiones orientada a la mejora continua.
5	b	Los KPIs son herramientas cruciales para evaluar y mejorar continuamente la cadena de suministro. Su elección adecuada garantiza un control efectivo y una toma de decisiones informada, elementos fundamentales para el éxito y la eficiencia en las operaciones logísticas.
6	b	Mientras que la previsión de la demanda se centra en estimar las necesidades futuras basadas en datos históricos, la planificación de la demanda va más allá al ajustar estas estimaciones a consideraciones prácticas y operativas, implicando la colaboración entre distintos departamentos dentro de la organización.
7	b	Entre los KPI mencionados se encuentran indicadores de eficacia, eficiencia, operativa, resultado, directos, indirectos, calidad objetiva y calidad percibida.
8	b	Los productos innovadores suelen requerir cadenas de suministro de respuesta rápida que puedan adaptarse a cambios e incertidumbres del mercado.
9	b	Entender los objetivos, problemas y razones de compra de los clientes proporciona a la cadena de suministro información clave para adaptar sus operaciones y estrategias, asegurando así una mayor satisfacción del cliente y un mejor rendimiento general del negocio.













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	a	La planificación de demanda y suministro (S&OP) permite equilibrar la demanda y el suministro, facilitando la conciliación entre ambos aspectos.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Denominados proveedor interno a aquellos departamentos que proveen de materia prima o productos semiterminados a otros departamentos para continuar con la fabricación de un producto.
2	a	Cliente interno son aquellos departamentos o personas que para continuar con el proceso productivo necesitan que les provea de materia prima o productos semiterminados dentro del proceso de producción, así se crea una interdependencia para continuar con el proceso productivo.
3	С	Cuando hay cambios dentro de una organización, también se cambia la forma de realizar los procesos, por lo que todos los implicados tienen que tener información y capacitación de la nueva forma de realizar los procesos.
4	a	Por más pequeños que sean los cambios implementados en una organización, hay que informar a todos implicados, ya que, si no se lo hace, estos no surtirán el efecto deseado.
5	С	Para analizar la forma en cómo se va a llevar el proceso productivo, de esta manera no habrá ningún tipo de mal entendido y se crea un flujo eficaz de los procesos.
6	b	El tercer paso se centra en seleccionar el modelo de cadena de suministro correcto que cumpla con las expectativas deseadas.
7	С	La segmentación es necesaria cuando se manejan diversos productos y clientes, para asegurar una gestión eficaz de múltiples cadenas de suministro.
8	b	La capacitación es crucial para asegurar que los empleados entiendan y puedan implementar efectivamente los nuevos procesos.
9	b	Es importante ajustar la matriz de necesidades internas para reflejar los cambios y asegurar que los procesos se alinean con las nuevas necesidades.
10	С	Es esencial que todos los implicados en la cadena de suministro entiendan y estén comprometidos con la nueva estrategia para garantizar su éxito.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	En el paso 2 del proceso de la cadena de suministro, se realiza un análisis detallado de la cadena, se identifica su rendimiento y se busca cerrar la brecha entre la estrategia de la compañía y las expectativas de los clientes. Este paso sienta las bases para comprender el estado actual de la cadena y determinar los puntos de mejora.
2	a	En el paso 3 se rediseña la cadena de suministro para cerrar la brecha identificada en el paso 2. Implica comunicar y formar a todos los involucrados en la organización.
3	a	El paso 4 se centra en la construcción de capacidades y la implementación de los cambios identificados y planificados en los pasos anteriores. Es crucial porque implica la comunicación y formación para que todos los miembros de la organización comprendan su papel en la nueva planificación y las contrapartidas que manejarán.
4	a	La gestión de procesos basada en el ciclo de Deming incluye estas cuatro etapas: planificar, hacer, verificar y actuar, para seguir el enfoque constante de la propuesta de valor y lograr los objetivos de la organización.
5	d	Entender las expectativas de los clientes en el paso 1 implica tener claridad sobre la estrategia de la compañía y otros aspectos como el patrón de demanda, el perfil de los productos, y la complejidad de los productos-procesos.
6	a	En el paso 3, se rediseña la cadena de suministro, implementando ajustes que pueden ser desde pequeños hasta profundos, con el objetivo de cerrar la brecha identificada en el paso 2.
7	С	El paso 1, identificar estas expectativas, es fundamental para establecer una base sólida para el proceso de cadena de suministro.
8	С	La hoja de ruta en el paso 2 implica crear un contexto racional y emocional para la estrategia. No solo se trata de análisis lógico, sino también de involucrar aspectos emocionales en el diseño y ejecución de la estrategia, como se describe en el modelo presentado.
9	b	En el paso 3, se puede realizar desde pequeños ajustes hasta una renovación profunda de la cadena de suministro para cerrar la brecha identificada en el paso 2.













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	b	La gestión de procesos basada en el ciclo de Deming, también conocido como el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), implica un enfoque dinámico y continuamente mejorable de la propuesta de valor. Este ciclo enfatiza la mejora continua y la adaptabilidad de los procesos, en lugar de un enfoque estático y fijo.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El caso Clorox es un ejemplo de gestión de las contrapartidas y las concesiones, y como la cadena de suministro puede influenciar de forma directa en la estrategia de toda la compañía.
2	а	Clorox llegó a crecer demasiado, con más de 40 marcas, fábricas en 24 países, etc., por lo que se encontró con un gran problema para gestionar la compañía.
3	b	La empresa concluyó que su modelo de una misma organización ya no era eficaz, por lo tanto, necesitaba dividir su cadena de suministro para personalizar su respuesta.
4	С	La cadena de suministro para productos tradicionales funcionaba correctamente, por lo que tuvo que crear una nueva cadena de suministro para nuevos productos que requerían respuestas más ágiles.
5	С	Cuando se tiene productos basados en bajos costos y se integran productos basados en calidad, la cadena de suministro y la estrategia de la compañía tiene que cambiar.
6	a	Clorox, al analizar la segmentación de sus productos a través del ciclo de vida, la empresa puede adaptar estrategias de marketing, producción y distribución según las características y necesidades específicas de cada etapa del ciclo.
7	a	Durante el proceso de segmentación de la cadena de suministro, la compañía identificó cinco factores claves para el éxito de la transformación, de los cuales destacan, la facilidad de comprensión y la visión holística.
8	b	El objetivo principal de Clorox es no parar de aprender, en todos sus niveles de personal.
9	b	Esta debe ser revisada anualmente.
10	С	Clorox es una compañía estadounidense que realiza negocios en varios países a nivel mundial.
		Ir a la autoevaluación













Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	La hoja de ruta para una transformación digital consta de tres pasos: 1) Análisis y diagnóstico, 2) Diseño de la estrategia digital, y 3) Modelo organizativo. Estos pasos abarcan la evaluación interna, la definición de la estrategia digital y la adaptación del modelo organizativo.
2	а	La tecnología "Internet de las cosas (IoT)" implica dispositivos conectados a la red y entre sí, transmitiendo información en tiempo real. En la cadena de suministro, esto se traduce en la comunicación eficiente de máquinas y dispositivos.
3	d	Las herramientas de colaboración no están directamente relacionadas con la cadena de suministro, a diferencia de las otras opciones que son tecnologías aplicables en este contexto.
4	b	El ejemplo mencionado es el uso de sensores en el transporte marítimo para monitorear el estado de los contenedores, transmitiendo información en tiempo real y permitiendo tomar decisiones basadas en este seguimiento.
5	b	La digitalización se destaca por mejorar la toma de decisiones y garantizar que la estrategia digital esté alineada con la propuesta de valor de la compañía.
6	С	El análisis y diagnóstico en la transformación digital implica evaluar la estrategia de la empresa, su presencia digital, la tecnología utilizada y su nivel de madurez digital.
7	b	El "Aprendizaje automatizado (machine learning)" implica que las máquinas reconocen algoritmos y toman decisiones con predicciones a futuro, lo que puede ser valioso en la cadena de suministro para mejorar la planificación y la toma de decisiones.
8	b	El diseño de la estrategia digital busca definir la visión de la estrategia digital y listar acciones concretas que concreten las oportunidades identificadas durante el análisis y diagnóstico.
9	b	La "Realidad aumentada" implica combinar el mundo real y virtual, insertando objetos en una imagen virtual. En la cadena de suministro, esto puede utilizarse para mejorar la visualización y gestión de procesos.
10	С	La cadena de bloques (blockchain) tiene como propósito principal registrar de forma segura y virtual cualquier transacción en la cadena de suministro, eliminando intermediarios y proporcionando una mayor transparencia.













Ir a la autoevaluación















#### 5. Glosario

- Gestión: hacer las cosas con otros. Nunca solos, siempre en equipo o con otras organizaciones.
- Operaciones: son todas aquellas actividades que tienen relación con generación de los productos o servicios que se ofrecen a los clientes.
- Layout: es un sistema de distribución del arreglo físico de los elementos con lo que se cuenta en una planta, esto incluye los espacios requeridos para el movimiento de materiales, almacén, servicios, equipo y personal.
- Estrategia: es la determinación de objetivos a largo plazo, la adopción de recursos de acción y la asignación de recursos para alcanzar metas.
- Procesos: se puede definir como la forma que hacemos las cosas, un conjunto de pasos esquematizados y estructurados que recibe unas entradas y entrega salidas.
- **Suministro:** se entiende como suministro al abastecimiento o previsión de algo necesario para realizar un fin.
- Modelo: es una representación abstracta y simplificada de un sistema real, con el cual se puede explicar o probar su comportamiento como un todo o en partes.
- Ciclo: hace referencia a un periodo de tiempo, que al momento de finalizar se reinicia automáticamente, es una serie de etapas que van en secuencia.
- Planificación: es el proceso metódico diseñado para obtener un objetivo determinado.
- Segmentación: acción muy eficaz para analizar cualquier público ciudadano con microscopio.















# 6. Referencias bibliográficas

- Angel, M. (2017). La Cadena de Valor de Michael Porter. Obtenido de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fsYvfsy3ek8">https://www.youtube.com/watch?v=fsYvfsy3ek8</a>
- Caja Corral, Á. (2018). Cómo hacer de la cadena de suministro un centro de valor: ( ed.). Marge Books. <a href="https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/45163?page=1">https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/45163?page=1</a>
- Corral, Á. C. (2019). Manual de estrategia de operaciones. AlfaOmega. Gestión empresarial. <a href="https://www.marcialpons.es/libros/manual-de-estrategia-de-operaciones/9788417313371/">https://www.marcialpons.es/libros/manual-de-estrategia-de-operaciones/9788417313371/</a>
- Class 5: Modelos de gestión empresarial e indicadores [video]. Youtube.

  Obtenido de <a href="https://www.youtube.com/watch?">https://www.youtube.com/watch?</a>
  v=t0fiw0TP4e4&t=61s
- Marker, G. (s.f.). Herramientas tecnológicas: ¿Qué son? Ejemplos.Tecnología + Informática. <a href="https://www.tecnologia-informatica.com/herramientas-tecnologicas-que-son-ejemplos/">https://www.tecnologia-informatica.com/herramientas-tecnologicas-que-son-ejemplos/</a>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). Gestión por procesos y riesgo operacional: (ed.). AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación. <a href="https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/53618?">https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/53618?</a> <a href="page=1">page=1</a>
- Rodríguez Medina, G. (2002). Análisis estratégico del proceso productivo. Revista de Ciencias Sociales, 23.
- Torres Rojas, Á. (2021). Preparación de pedidos. COML0110: (1 ed.). IC Editorial. <a href="https://elibro.net/es/lc/bibliotecautpl/titulos/222239">https://elibro.net/es/lc/bibliotecautpl/titulos/222239</a>













Trujillo, R. S. (2012). Cliente interno y calidad de servicio en las organizaciones productivas. En Mercadeo responsable en las empresas privadas de servicios de salud (pág. 5). virtual training Lteam. (2017). Gestión por procesos. Obtenido de <a href="https://www.youtube.com/watch?">https://www.youtube.com/watch?</a>
<a href="https://www.youtube.com/watch?">y=B1uynyY0rPc&lc=Ugh23bquEp4iuHgCoAEC</a>

