



Universidad  
**Tecnológico**®



# Logística y Cadena de Suministro

Juego de la cerveza

Módulo 3





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

<https://youtu.be/16yTNMiA5Ks>



Esta actividad permite observar la integración de la cadena logística de una empresa mostrando la diferencia entre compartir la información oportuna de la oferta y la demanda, o trabajar sin esta sinergia.

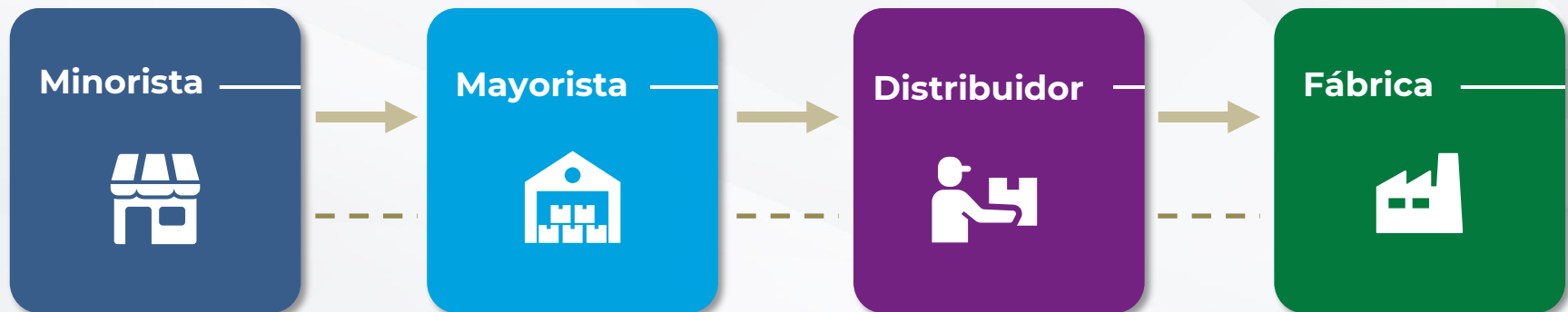
La simulación es un juego de rol desarrollado por Jay Forrester en el MIT a principios de los años sesenta como parte de su investigación en dinámica de sistemas.





## Práctica juego de la cerveza

La actividad recrea la operación de una cadena de suministro donde se distinguen cuatro posiciones, cada una de ellas tiene inventario de cerveza, hace pedidos y despacha embarques al sector superior e inferior de la cadena, respectivamente, tal como se observa en la figura siguiente:



En esta figura la línea punteada representa el paso de información (órdenes de pedido) y la línea continua el envío de material (embarques de cerveza).





## Efecto látigo

Al participar en el simulador del juego de la cerveza puedes apreciar cómo una pequeña variación en la demanda del cliente se traduce en una mayor a medida que nos movemos en la dirección del fabricante, a esto se le conoce como el efecto látigo.

También conocido como *Bullwhip Effect*, es el fenómeno en el cual pequeñas variaciones en la demanda inducen progresivamente hacia otras mayores al avanzar hacia atrás en la cadena de abastecimiento. Dichas variaciones se amplifican cuando nos vamos alejando del consumidor final.





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



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





Al examinar los patrones de pedido de las empresas que intervienen en la cadena de suministro, se aprecia que la variabilidad en las cantidades ordenadas aumenta conforme se avanza corriente arriba; esta variación se ha identificado y descrito en este módulo como el efecto látigo. ¿Te has puesto a pensar qué consecuencias económicas y operacionales tendrá este efecto en la rentabilidad de la organización?







# Logística y Cadena de Suministro



Administración de la demanda

Módulo 3





La gestión de la demanda se inicia con una predicción básica de la misma para luego incorporar factores como el ciclo de vida del producto, cambios en los canales de distribución, precios y tácticas promocionales y las variaciones en la mezcla de productos.

Por lo tanto, la esencia de la gestión de la demanda radica en fomentar la habilidad de la cadena de suministro para colaborar en actividades relacionadas con la administración del flujo de producto, servicios, información y capital. Un sistema robusto de administración de la demanda tiene el propósito de proporcionar dichas capacidades.





## Gestión de la demanda



¿De dónde surge la demanda del producto o servicio de una empresa?  
¿Qué se puede hacer para administrar?

Clasificación

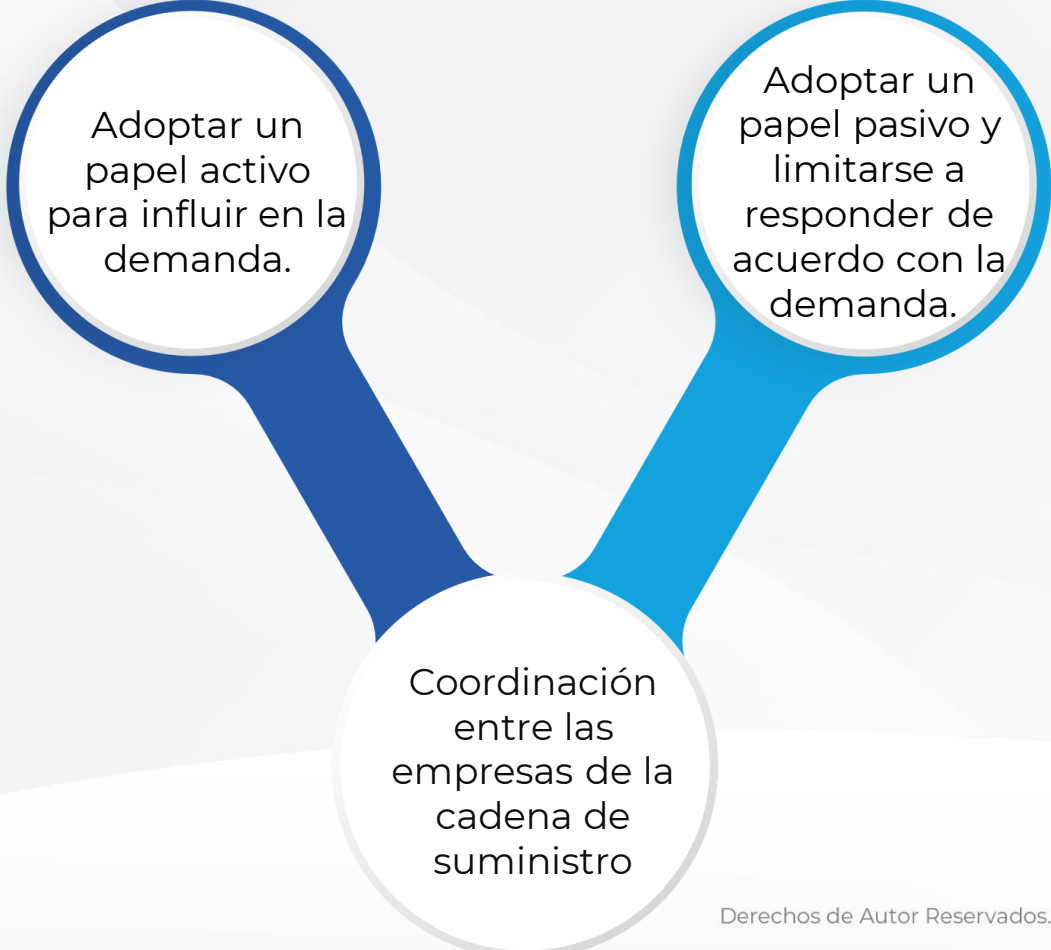
Demanda independiente

Demanda dependiente





Una empresa no puede hacer gran cosa respecto a la demanda dependiente, pues solo tiene que satisfacerla aun cuando se tenga que comprar el producto o servicio en lugar de producirlo internamente; sin embargo, ocurre lo contrario respecto a la demanda independiente.



Adoptar un papel activo para influir en la demanda.

Adoptar un papel pasivo y limitarse a responder de acuerdo con la demanda.

Coordinación entre las empresas de la cadena de suministro





## Marco de referencia para los pronósticos



El pronóstico constituye un factor importante para varios tipos de control y planeación de una empresa.





## Patrones de demanda

La selección de una técnica apropiada para pronosticar la demanda depende principalmente del patrón mismo de demanda; existen tres tipos principales:





Clasificación de los métodos de pronósticos, de acuerdo con Chopra y Meindl (2008):





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



1. En el contexto actual, describe las tendencias y retos que consideres relevantes de estudiar para la gestión de la demanda en la cadena de suministro, y cómo encaja el inventario en la estrategia operativa de la misma.







Para administrar la demanda, sea dependiente o independiente, se necesita de una gran coordinación entre las empresas de la cadena de suministro. La demanda tiene origen interno y externo, surge del marketing por las ventas de productos, de servicios prestados por la reparación de partes sobre ventas previas, de los almacenes de las fábricas para resurtir mercancía o de producción para suministrar artículos. Por lo tanto, es de vital importancia que las empresas puedan abordar esquemas de pronósticos para la gestión eficiente de la demanda.





## Referencias

- Chopra, S., y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación* (3ª ed.). México: Pearson.





# Logística y Cadena de Suministro



Planeación de ventas y operación

Módulo 3





La planificación de ventas y operaciones es importante para cada organización que forma parte de la cadena de suministros, pues, en primer lugar, se requiere la participación de los gerentes de todas las funciones de la empresa.

En segundo lugar, el plan afecta a todas y cada una de las funciones.

La planificación es una actividad de toda la organización en la que interviene la alta dirección y, a menudo, necesita el consenso entre objetivos (aparentemente en conflicto) de diferentes áreas funcionales.





## El propósito de un plan de ventas y operaciones

Utilidad del  
plan de ventas  
y operaciones

Los directivos de una empresa pueden saber si podrán cumplir sus metas presupuestarias sin tener que programar cada uno de los empleados y productos de la compañía de forma individual.

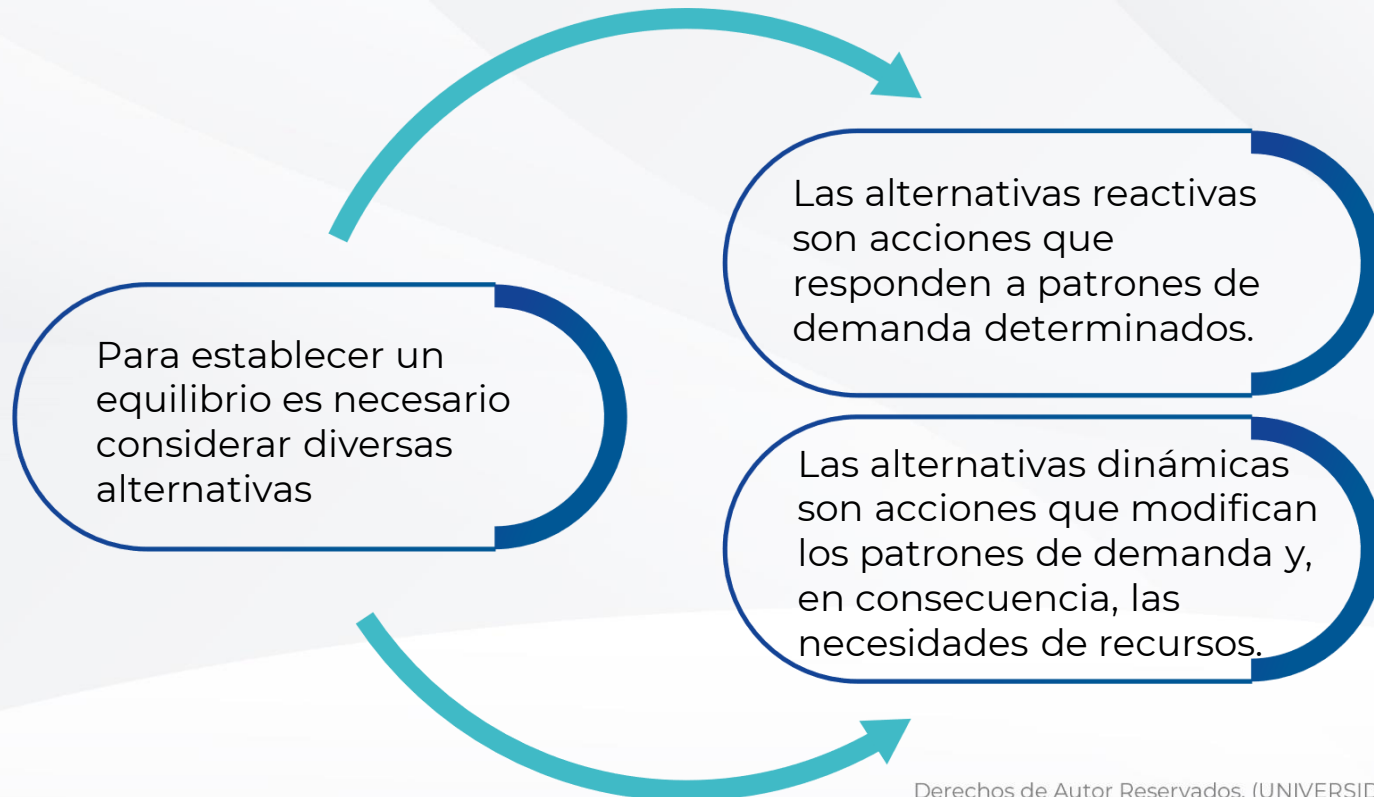
Papel clave para traducir las estrategias del plan de negocios en un plan de operaciones para el proceso de manufactura.





## Preparación de un plan de ventas y operaciones

La preparación de un plan de ventas y operaciones implica tomar decisiones estratégicas, para lo cual será necesario conocer los **requerimientos de información** y los **objetivos operativos** de la empresa.





## Retos de un plan de ventas y operaciones

El desarrollo de un plan de ventas y operaciones enfrentará retos como los siguientes (Shapiro, citado por Verma, 2012):

### Programación de la producción y pronósticos de ventas a corto plazo

- Respuesta rápida en corto tiempo.
- Relaciones específicas con los clientes y sus pedidos.
- La programación no es flexible.
- Naturaleza operativa.

### Variedad en la línea de productos

- Mercado solicita variedad de productos.
- Una línea de productos estrecha se traduce en pérdidas para las ventas.
- Una línea de productos amplia se traduce en costos para el fabricante.

### Control de costos

- El costo es un punto determinante del precio y las utilidades.
- Una mala administración de fabricación se atribuye a los altos costos.

### Planificación de la capacidad y pronósticos de ventas a largo plazo

- Punto estratégico para la empresa.
- Pronósticos con mayor precisión.
- Un mal pronóstico resulta en una capacidad excesiva que genera altos costos
- Mayor tiempo de respuesta al cambio.

### Introducción de nuevos productos

- Pueden trastornar enormemente la operación de fabricación.
- Arma competitiva.

### Entrega y distribución física

- Los mercados esperan disponibilidad en sus stock para ofrecer un mejor servicio al cliente.
- Los fabricantes sufren por el manejo de demasiado stock ya que suele ser costoso.



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



1. En el video titulado PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES (S&OP) y Modelos colaborativos CLIENTE – PROVEEDOR. El consultor habla sobre: “fortalecer con diferentes metodologías que *aporten valor* al aseguramiento de disponibilidad de inventario sin afectar el ciclo de efectivo de la empresa”, entre ellas aparece la teoría de restricciones o TOC.

2. En relación con lo anterior, investiga cómo aporta valor la teoría de restricciones tanto en la planeación de la demanda como en la planeación de operaciones, ¿cómo se integra?

- ● Puedes consultar el video en el siguiente link:
- ● TBL The Bottom Line. (2019, 10 de abril). *PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES (S&OP) y Modelos colaborativos CLIENTE - PROVEEDOR* [Archivo de video].
- ● Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=kqLQJx3Vphc>





En esta sesión se introduce el concepto de gestión de un plan de ventas y operaciones señalando algunos retos operativos y resaltando algunas de las razones comunes para mantener inventarios en el almacén. Finalmente, se aborda de manera cualitativa el asunto de contar con información de los pronósticos de las ventas para la definición precisa del correspondiente plan de producción.





## Referencias

- TBL The Bottom Line. (2019, 10 de abril). *PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES (S&OP) y Modelos colaborativos CLIENTE - PROVEEDOR* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=kqLOJx3Vphc>
- Verma, H. (2012). *Services Marketing Text and Cases* (2ª ed.). EE. UU.: Pearson.





# Logística y Cadena de Suministro



Colaboración en la cadena de suministro

Módulo 3



La cadena de suministro requiere de una mayor conectividad, colaboración, uso de soluciones inteligentes e integración de procesos entre la red de socios de negocios para mejorar su visibilidad.

Todos los procesos y funciones que son parte de la cadena de suministro de una empresa contribuyen al éxito o fracaso de la misma; no operan de manera aislada y ninguno por separado podrá asegurar su éxito.

Sin embargo, el fracaso de cualquiera de ellos puede llevar al mismo destino a toda la cadena.





## Colaboración en la cadena de suministro

Para lograr el ajuste estratégico se deben tomar en cuenta tres aspectos básicos (Heizer y Render, 2004):

Entender al cliente y reconocer la incertidumbre de la cadena de suministros

Entender las capacidades de la cadena de suministro

Lograr un ajuste estratégico

Existe una descoordinación de las cadenas de suministro debido a la falta de comunicación entre los distintos agentes (fabricante, distribuidor, mayorista, minorista).

Este hecho provoca que se acumulen los inventarios a lo largo de la cadena y que, a su vez, en determinados momentos no se satisfaga la demanda debido a que sean insuficientes en determinado momento. Es decir, el efecto látigo, que se ha visto en capítulos anteriores.





## Solución al efecto látigo

Una solución para reducir las consecuencias del efecto látigo es el CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment*).

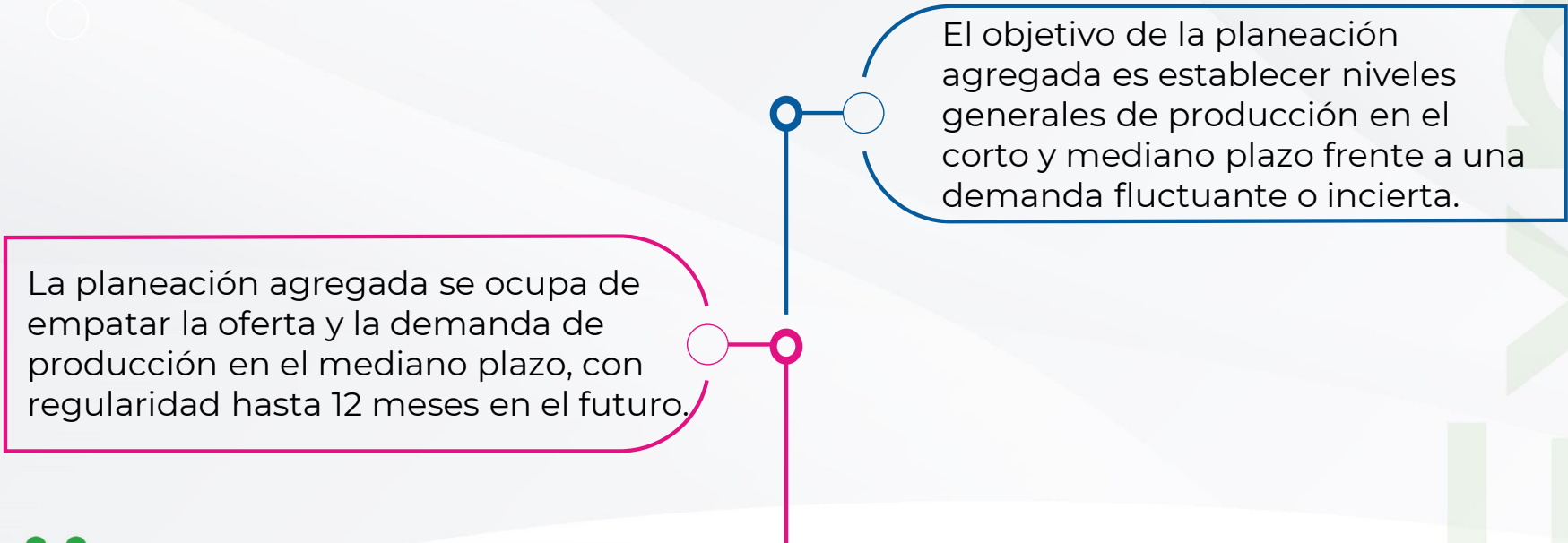
La solución está basada en una previsión de la demanda colaborativa, es decir, el fabricante comparte sus pronósticos, en este caso con cada uno de sus proveedores de primer nivel.





## Planeación agregada

La planeación agregada es una herramienta que facilita la alineación operativa y en el tiempo de objetivos externos de servicio con objetivos de operación.



La planeación agregada se ocupa de empear la oferta y la demanda de producción en el mediano plazo, con regularidad hasta 12 meses en el futuro.

El objetivo de la planeación agregada es establecer niveles generales de producción en el corto y mediano plazo frente a una demanda fluctuante o incierta.





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



1. Revisa el tema de CPFR en la siguiente liga: Storecheck México. (2020, 9 de noviembre). El valor estratégico que aporta el modelo del CPFR [Archivo de video]. Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=4AWY9i3g8Gc&t=651s>
2. Dentro del desarrollo del tema se muestra una entrevista a Pablo Gallareta, responsable de CPFR en Colgate-Palmolive (haz clic en ella).
3. Con base en la entrevista, contesta las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo participa el CPFR en el indicador cobertura artículo-tienda?
  - ¿Cuál es el valor estratégico que aporta un CPFR a fabricantes y retailers?
  - ¿Cuáles son los retos de mayor complejidad de un CPFR dentro y fuera de la empresa?





En definitiva, para aprovechar totalmente las ventajas de la optimización de los procesos internos, las empresas deben mantener una comunicación eficiente y adecuada dentro de la empresa y con sus socios comerciales.

Si se mantiene un intercambio fluido de información con los socios la planificación, será más eficiente y mejorará la capacidad de responder rápidamente a cambios inesperados.

Un intercambio fluido de información actualizada permite tomar decisiones conjuntamente y ayuda a aumentar la flexibilidad y a aprovechar las oportunidades.





## Referencias

- Heizer, J., y Render, B. (2004). *Operations Management*. EE. UU.: Prentice Hall.
- Salazar, B. (2019). *Planeación, pronóstico y reabastecimiento colaborativo CPFR*. *INGENIERÍA INDUSTRIAL ON LINE.COM*. Recuperado de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/logistica/planeacion-pronostico-y-reabastecimiento-colaborativo-cpfr/>
- Storecheck México. (2020, 9 de noviembre). *El valor estratégico que aporta el modelo del CPFR* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4AWY9i3g8Gc&t=651s>

