

Gestión de la cadena de suministro

Lorenzo Brian Ros McDonnell.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN E INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN



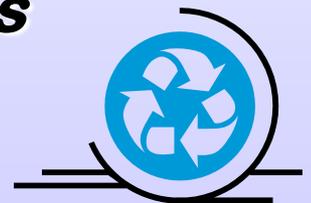
nuestra experiencia ..?



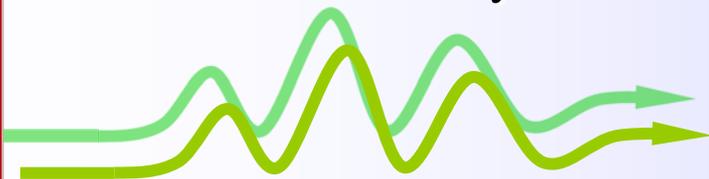
- ***Diseño y análisis de rutas, estudio de la demanda, efecto Bullwhip.***



- ***Interoperatividad, Diseño procesos logística inversa, requerimientos medioambientales***



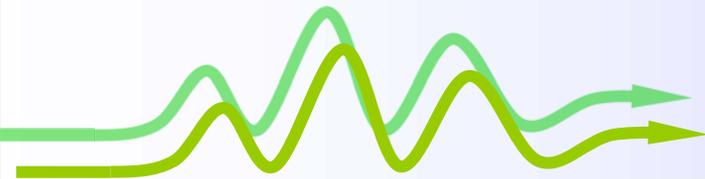
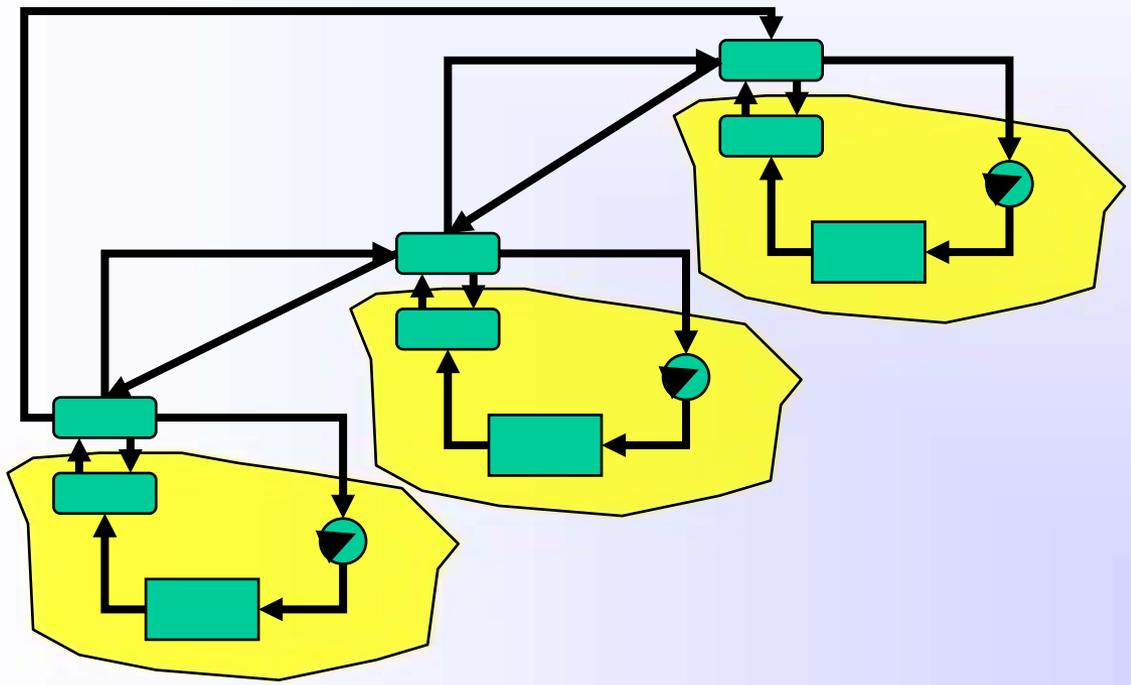
- ***Formación de personal en el área logística, Definición de puestos de trabajo.***





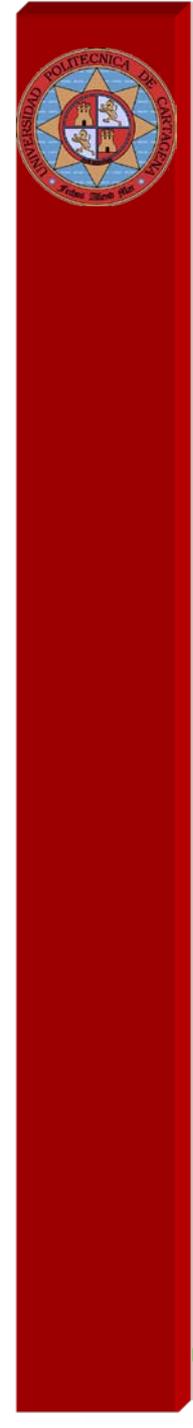
Modelado y Simulación de Estructuras de Gestión de la Cadena de Suministro.

Análisis del Efecto Bullwhip



Francisco Campuzano Bolarín
Lorenzo Ros McDonnell

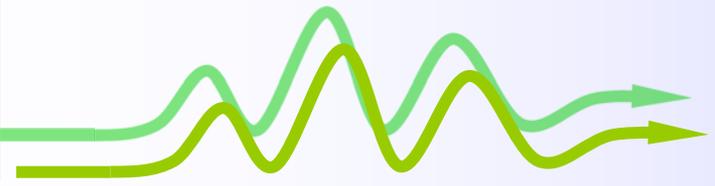




¿QUE ES EL EFECTO BULLWHIP?

Es consecuencia de las problemáticas asociadas la gestión de la cadena de la Cadena de Suministro:

- La Información no es clara ni fiable**
- Tiempos de suministro variables**
- Falta de confianza entre los integrantes de la cadena**



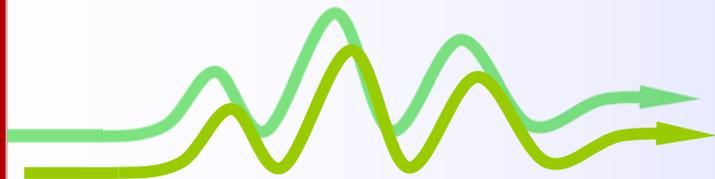


¿QUE ES EL EFECTO BULLWHIP?

La acumulación distorsionada de inventarios a lo largo de la cadena de abastecimiento como consecuencia de la falta de sincronización de la información entre los agentes que la forman.

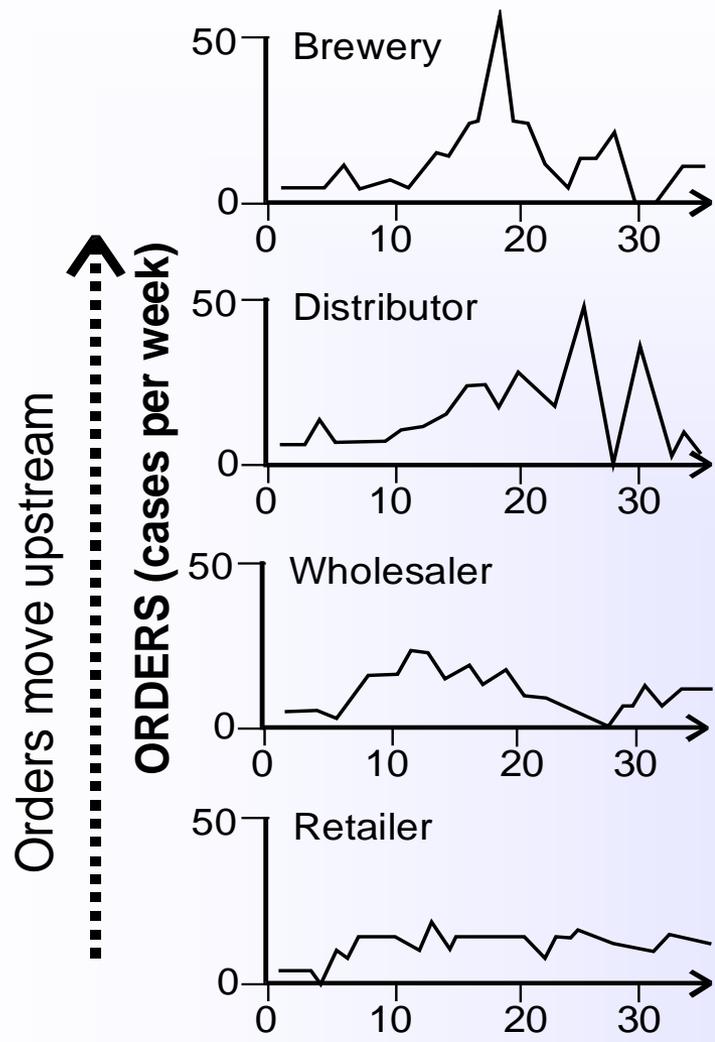
¿Dónde se refleja esa falta de sincronización?

Esta distorsión en los inventarios es consecuencia de la variabilidad que existe en las ordenes de reabastecimiento generadas por los integrantes de la cadena. La variabilidad aumenta según avanzamos aguas arriba de la misma.

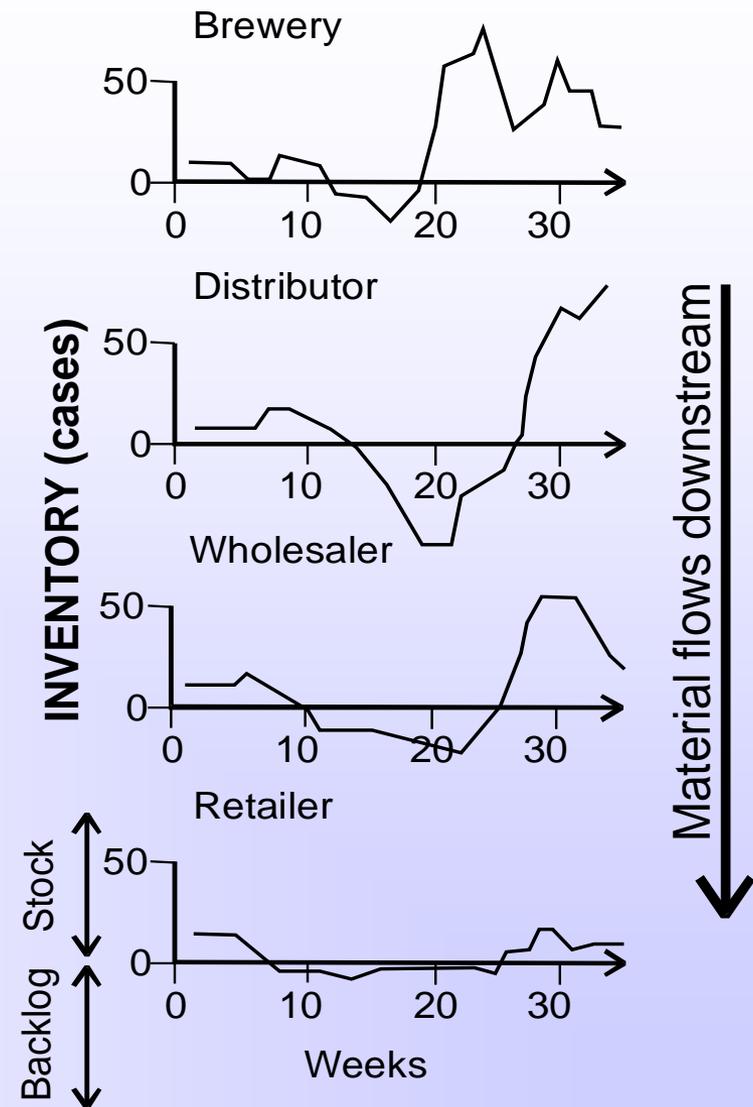




ORDENES

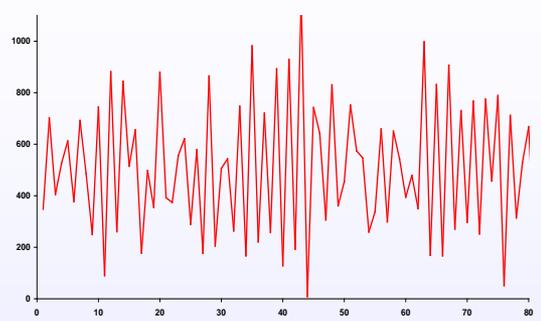
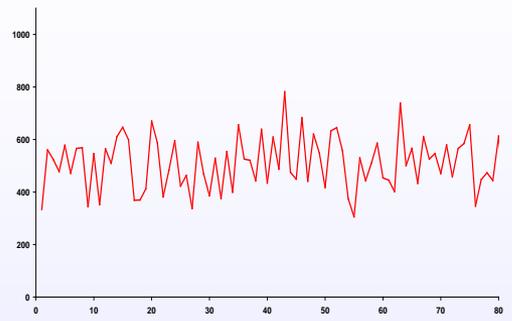
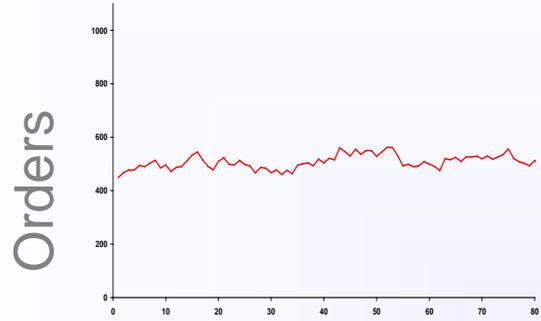


INVENTARIOS





¿QUE ES EL EFECTO BULLWHIP?





CAUSAS DEL EFECTO BULLWHIP

¿POR QUÉ VARÍAN TANTO LAS ORDENES DE REABASTECIMIENTO?

1) Inexactitud en las previsiones

2) Lotificación de pedidos,

3) Fluctuación de los precios de los productos

*Dan lugar a pedidos inflados o estratégicos.
(Aprovechando condiciones de mercado).*

4) Racionamiento y escasez de productos terminados. La incertidumbre por abastecimiento puede generar pedidos innecesarios.

Técnicas que estimulan o frenan la demanda





CAUSAS DEL EFECTO BULLWHIP

Existe **DESCONFIANZA** entre los miembros de la *Cadena de Suministro* lo que genera una escasez de información, que da lugar a

Aparición de problemas de gestión

Excesos de inventarios,

Demanda insatisfecha,

Tiempos de suministro elevados etc.

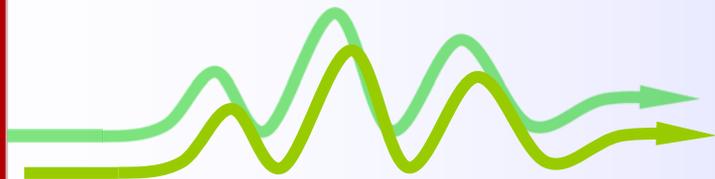
Repercuten negativamente en el objetivo principal de la cadena de suministro que es conseguir la **máxima satisfacción del cliente final.**





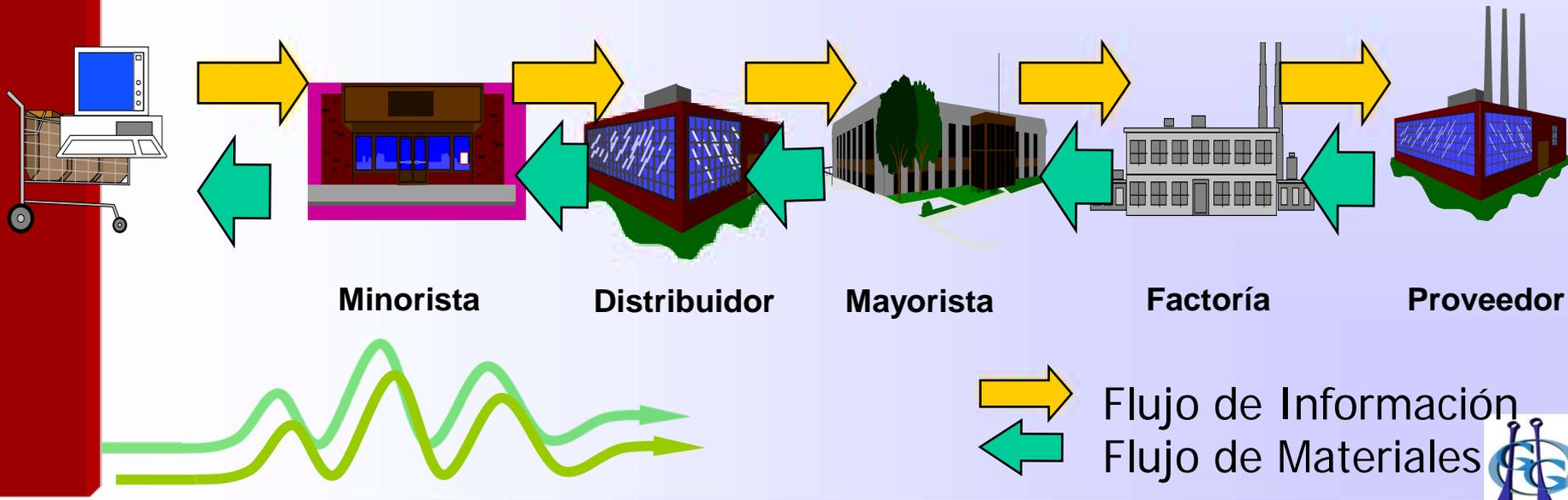
CONSECUENCIAS DEL EFECTO BULLWHIP

- *CAPACIDAD INSUFICIENTE O EXCESIVA EN PLANTA*
- *NIVELES DE SERVICIO BAJOS DEBIDO A LA FALTA DE PRODUCTOS DISPONIBLES*
- *CALENDARIOS DE FABRICACIÓN INESTABLES*
- *ALTOS COSTES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE*



Que hacemos en el GIO...?

*DESARROLLAR UNA **HERRAMIENTA** (MODELO DE SIMULACIÓN) QUE PERMITA ESTUDIAR EL PROCESO DE GESTIÓN DE DEMANDA A LO LARGO DE LA CADENA DE SUMINISTRO CON **INDEPENDENCIA** DEL NUMERO DE NIVELES DE ÉSTA*





Dicha **herramienta** incorpora las **variables** necesarias para **modelar** el proceso de gestión de demanda:

**-Demanda cliente final
Suministro**

-Ordenes de reabastecimiento

-Ordenes de Fabricación

-Pedidos Pendientes

-Inventario Disponible

-Previsiones

-Pedidos en curso (WIP)

-Estado de Inventario

-Retrasos en procesos de fabricación

-Tiempos de

-Niveles de Servicio

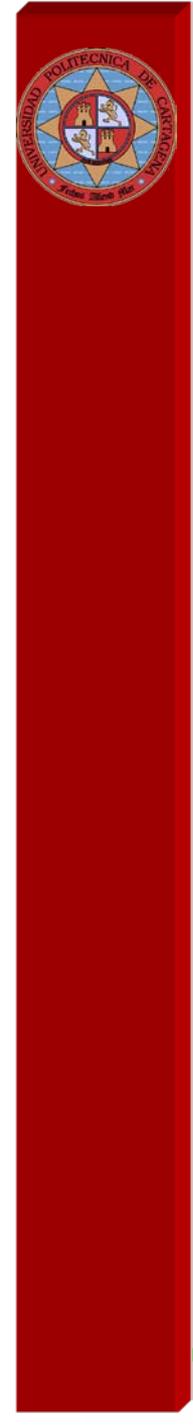
-Costes de Inventario

-Costes de Transporte

**-Restricciones de
Capacidad**

-Horas Extra

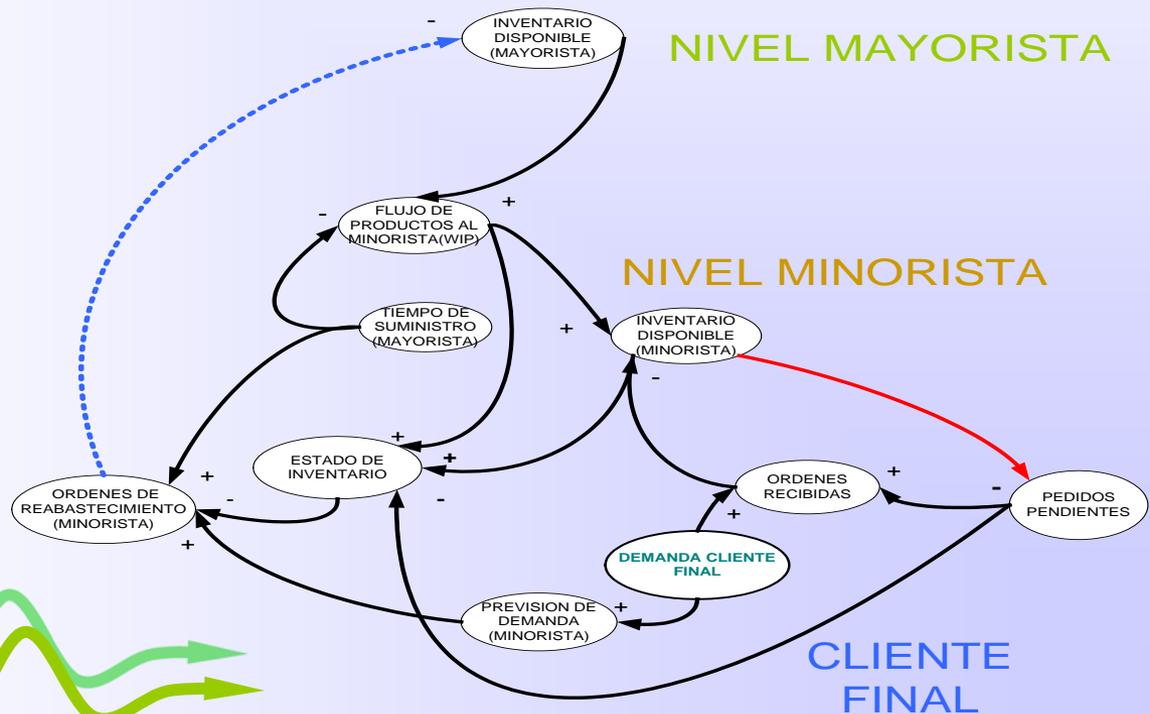




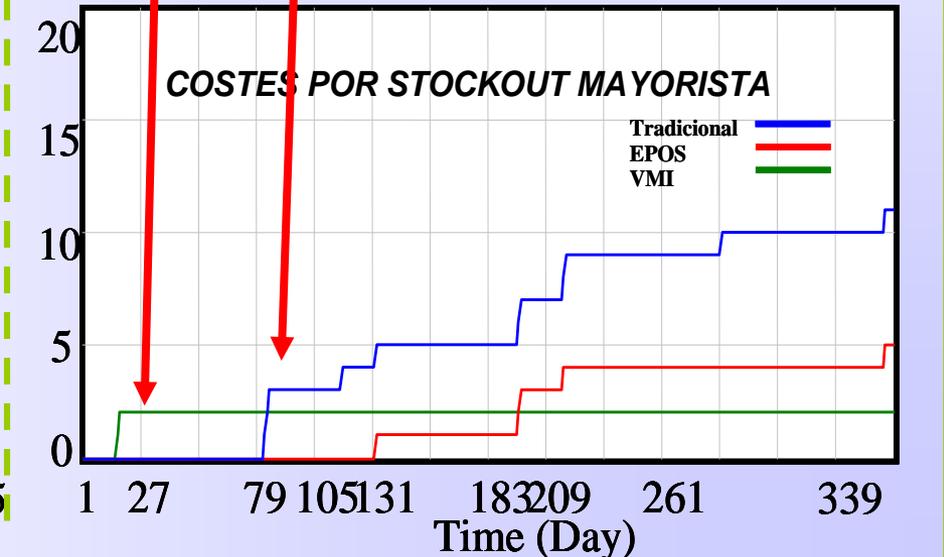
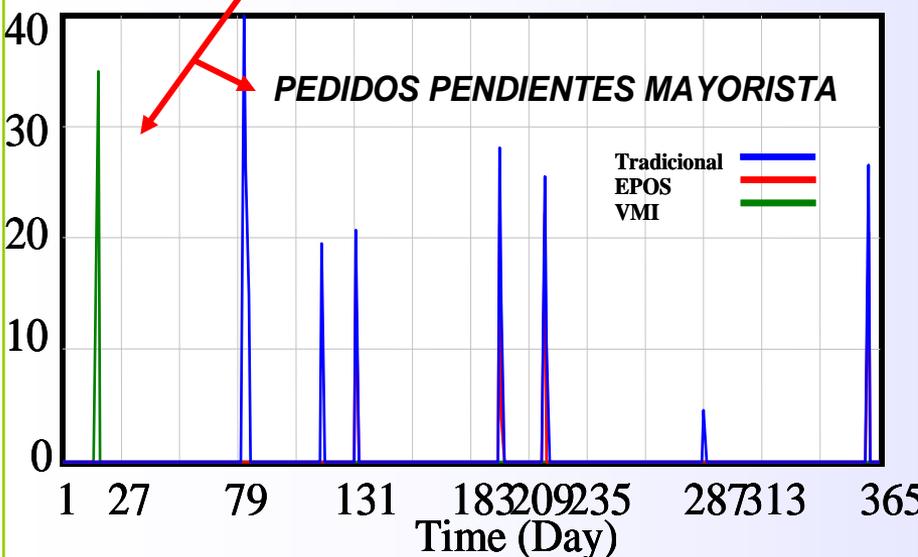
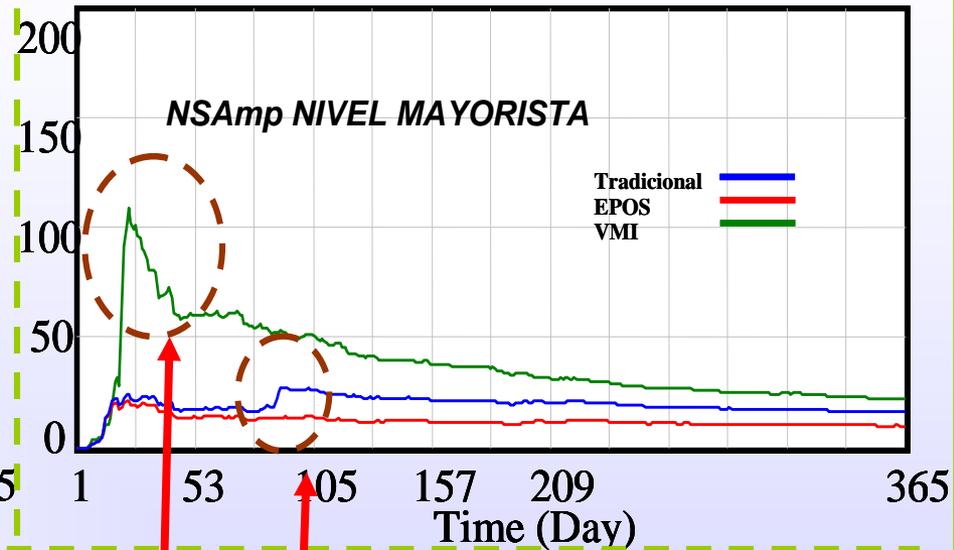
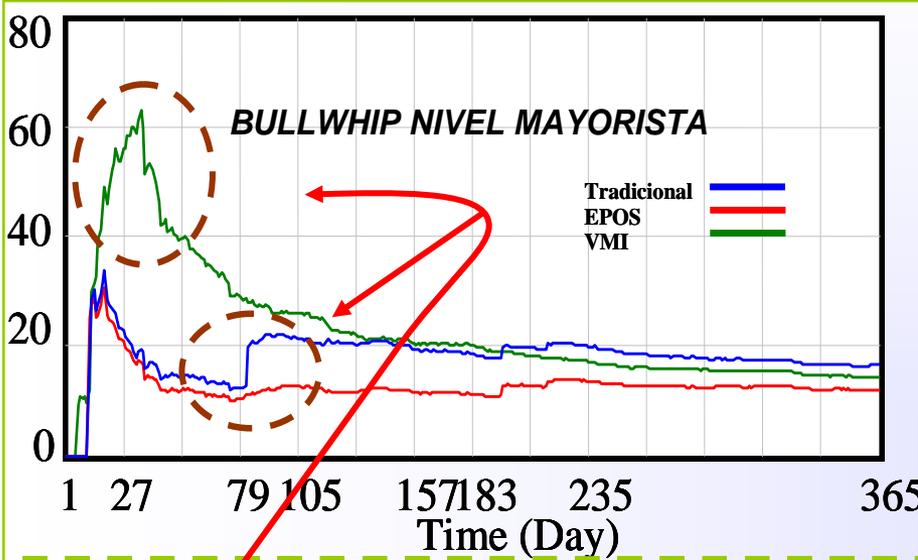
4. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO

El modelo/ se construye utilizando la metodología de la Dinámica de Sistemas. Se considera la Cadena de suministro como un Sistema Dinámico.

*Cada modelo/plataforma consta de varios niveles, **Cliente final, Minorista, Mayorista y Fabricante.....***



El modelo permite analizar las *interdependencias* que existen entre cada uno de los miembros de la cadena considerada.





EL MODELO PERMITE CONTESTAR A DIVERSAS PREGUNTAS:

¿Cómo afecta la variación de los tiempos de suministro del fabricante al nivel de servicio del minorista?

¿En que medida tendrá entonces el minorista que aumentar los stocks de seguridad ?

¿Es eficaz la política de reabastecimiento utilizada para alcanzar altos niveles de servicio con bajos costes de inventario?

¿Cómo repercute en los costes de inventario (almacenamiento, stockout y pedido) el efecto Bullwhip?

¿Cómo mejora una estrategia colaborativa los costes de inventario? ¿y el efecto Bullwhip?.....

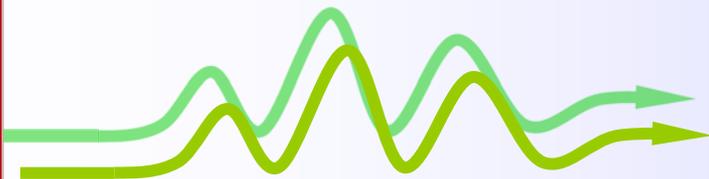


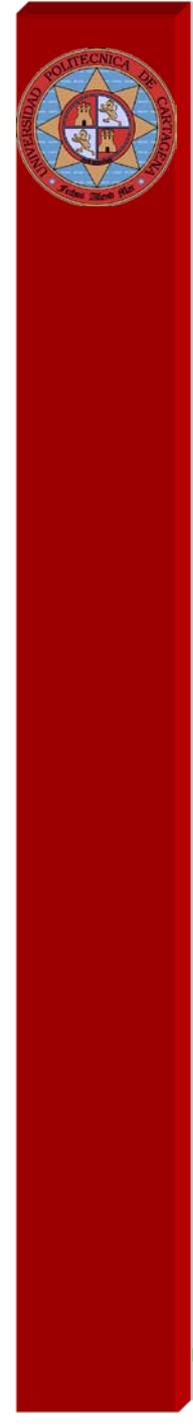


IMPORTANTE!!!

-Los resultados ofrecidos por las simulaciones realizadas con el modelo creado no pueden generalizarse a todos los casos.

-La utilidad del modelo propuesto es ofrecer la posibilidad de generar diferentes escenarios, gracias a la modificación conjunta de diversos parámetros (variables), pudiendo el investigador decidir el caso que mejor se adapte a los objetivos propuestos.





GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Mas información

<http://www.upct.es/~gio/>

