Tema: Just in Time

MATERIAL DE APOYO PARA EL POLILIBRO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

JUSTO A TIEMPO
(Just in Time JIT)



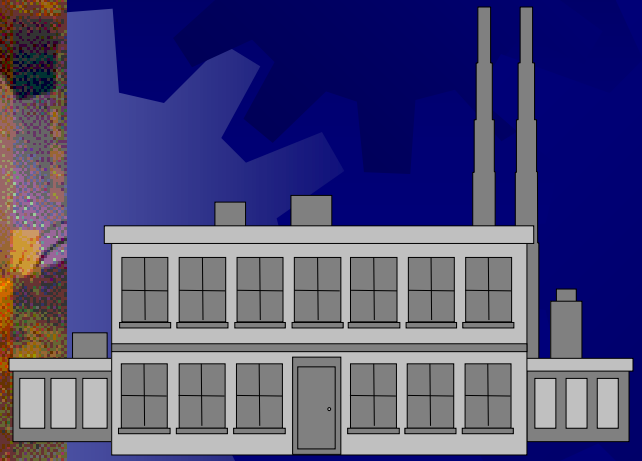
Nixon
Sebastian
Carlos Mario

Práctica Logística de Clase Mundial

DEL "PUSH" AL "PULL"

- ***"PUSH":*** **Sistema de empuje de inventarios. Producción desde el proveedor.**
- ***"PULL":*** **Sistema "Halar". Programación en reversa, es decir desde el objetivo: *EL CLIENTE***

ESQUEMA PUSH (EMPUJE)



Productores

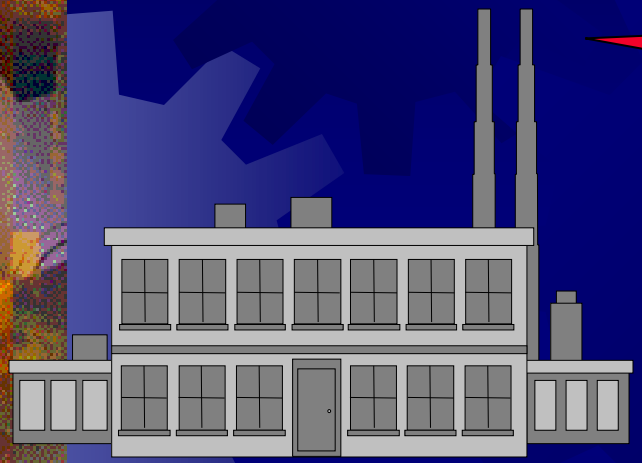
Intercambio meramente transaccional



Cliente o Consumidor Final

Producción sin tener en cuenta las necesidades del cliente

ESQUEMA PULL (HALAR)



CRM,
Productos y
Servicios



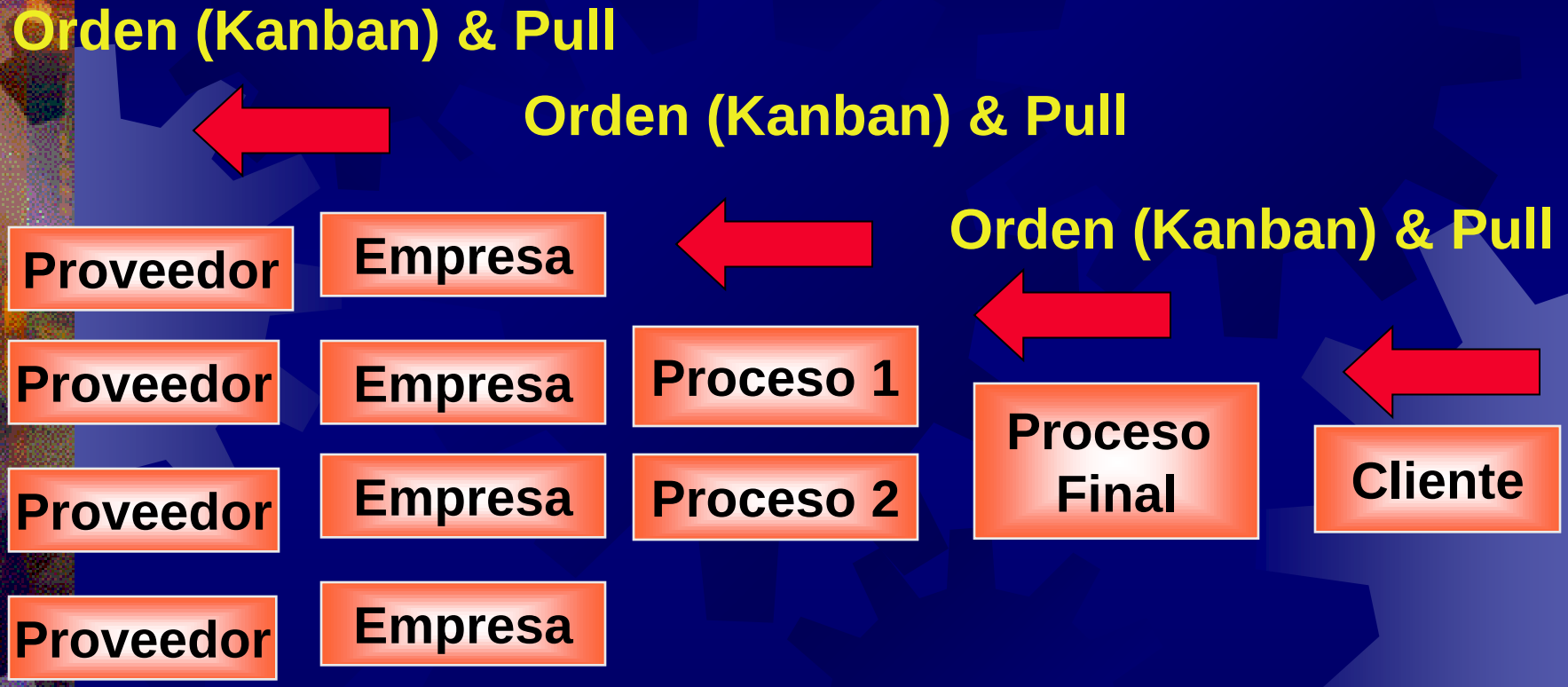
Satisfacción de
Necesidades

Productores

Cliente o
Consumidor
Final

Intercambio más
Relacional

JIT y Demanda-Pull



Programación en reversa o desde el objetivo (cliente)

JIT = ECR(Efficient Consumer Response)

- **El JIT y ECR (Respuesta Eficiente al Consumidor) son dos conceptos que *no son aislados*.**
- **Tienen que ir de la mano para que la gestión en la cadena de suministro tenga éxito.**

¿QUE IMPLICA JIT=ECR PARA LAS EMPRESAS ?

ANTES

- Adversarios
- Poder relativo
- Integración vertical
- Negociación de precios
- Compañías aisladas
- Focalización interna

HOY CON JIT=ECR

- Socios de negocios
- Gana, Gana, Gana
- Integración virtual
- Planeamiento a largo plazo
- Cadena integrada
- Focalización en el consumidor

PARA LA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE SUMINISTRO ECR = JIT

J.I.T

- Producción de pequeños lotes.
- Minimiza la variabilidad de la demanda.
- Producción mixta de lotes.
- Proveedores especializados.
- Inventario mínimo.

E.C.R.

- Ordenes pequeñas frecuentes.
- Comunicación de la demanda POS (Point of Sales).
- Despachos consolidados de cargas mixtas.
- Pocos pero grandes proveedores.
- Elimina pasos en el proceso de compras.

CLASES DE JUSTO A TIEMPO

En términos generales se podrían clasificar dos tipos de JIT:

i. **JIT interno**
ii. **JIT externo**

JIT INTERNO

- **Es el que se utiliza al interior de la empresa (operaciones *"bajo techo"*)**

- **Se requiere de *información* y *sincronización* entre las etapas del proceso productivo .**

JIT INTERNO

- **Cada etapa sólo producirá la *cantidad exacta* que necesite la siguiente etapa, en el *tiempo requerido* y con las *especificaciones precisas*.**

- **La transferencia de la información en el JIT interno, se hace a través del llamado sistema *"Kanban"* o de *"arrastre"*.**

¿QUÉ ES KANBAN?

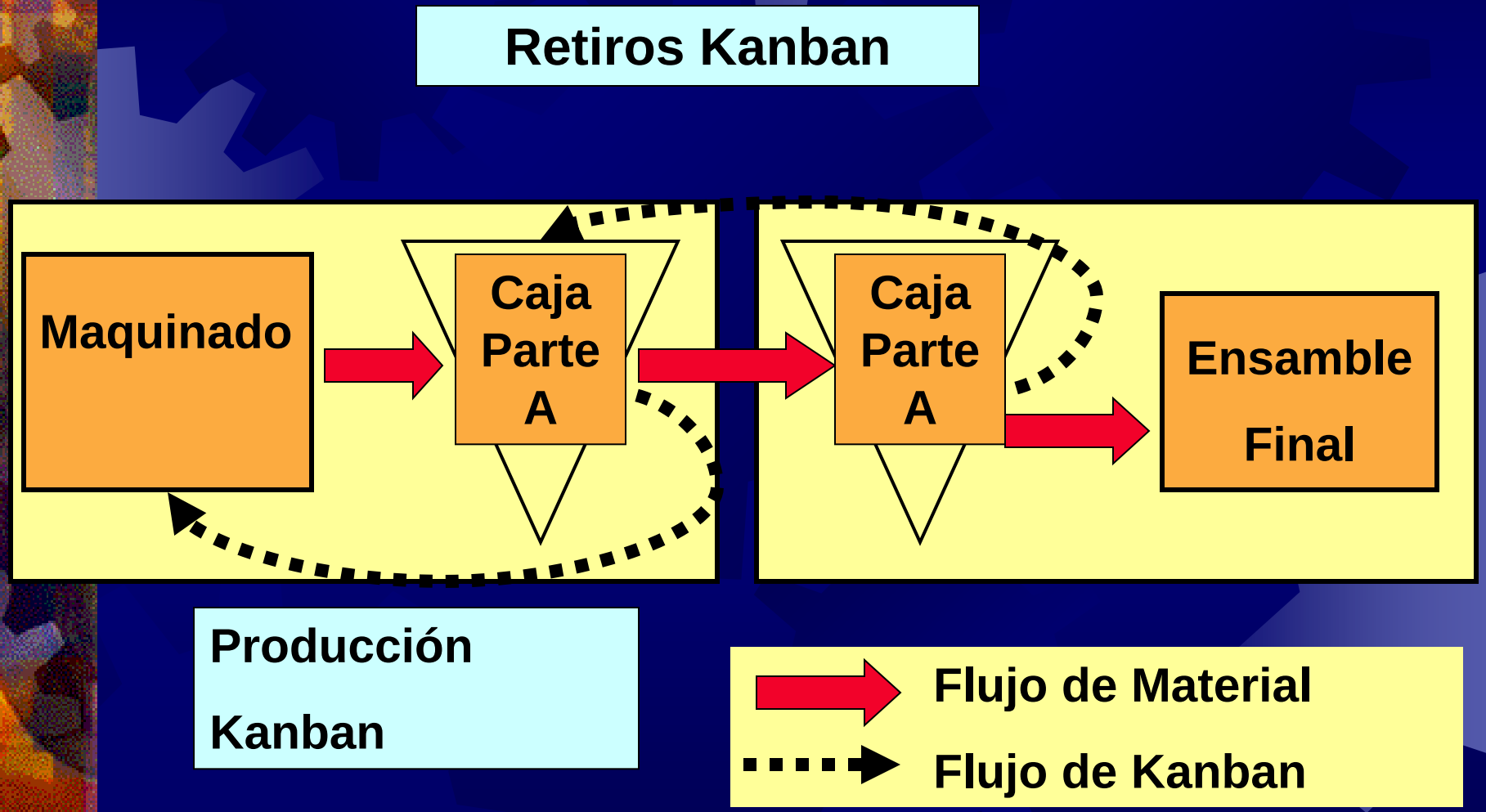
Es un sistema de producción que fue desarrollado por la compañía Toyota en 1950 para administrar el flujo en la línea de materiales.

Kanban es una palabra Japonesa que significa *"etiqueta de instrucciones"* (Kan=etiqueta, Ban=instrucciones).

¿QUÉ ES KANBAN?

El kanban es una etiqueta que se coloca a cada caja o contenedor de partes; esta caja o contenedor se envía a la etapa previa y allí se siguen estrictamente las instrucciones que trae el kanban.

Minimización del Desperdicio: Sistema de Control Kanban



Producción Kanban

El kanban en términos generales es una etiqueta que sirve como orden de trabajo para:

- ***Saber qué se va a producir.***
- ***Cuánto se va producir.***
- ***Cómo se va a producir.***
- ***Cómo se va a transportar.***
- ***Entre otra información.***

¿QUÉ FUNCIONES CUMPLE EL KANBAN?

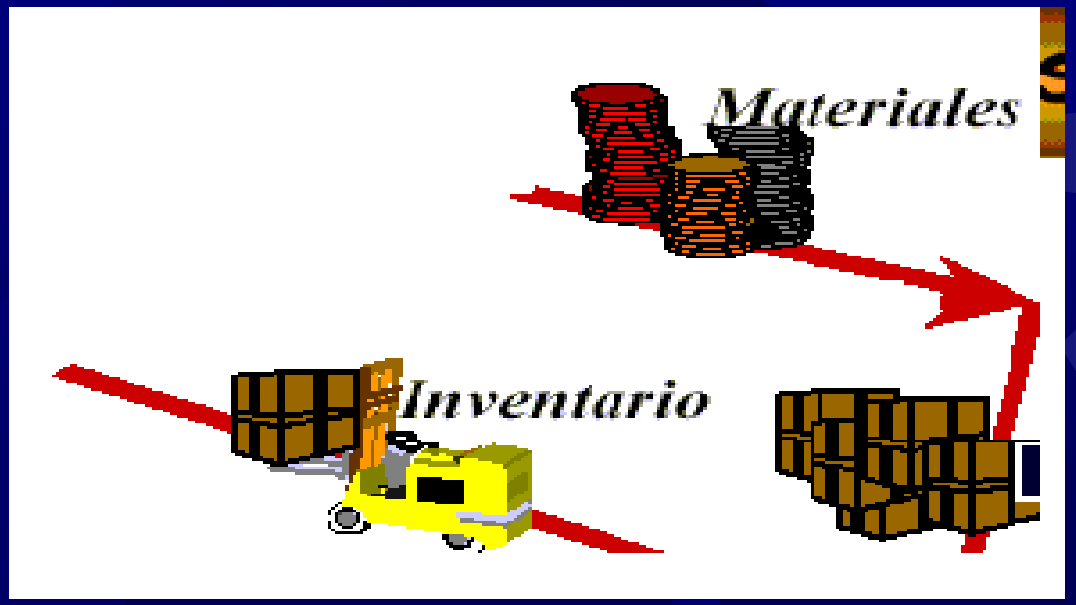
Principalmente la utilización del kanban permite el mejoramiento de dos aspectos:

a) ***La Producción***

b) ***Los Procesos***

Control de Producción

Es decir, producir lo justo, con los materiales justos (con el mínimo de desperdicios), con el trabajo y mano de obra justos, y en el tiempo justo. De ahí que kanban y JIT van siempre de la mano.



Control de Procesos

Al controlar la producción se podrán optimizar todos los procesos de la empresa

- ***Reducción del papeleo y de los trámites***
- ***Reducción de los niveles de inventarios***
- ***Optimización de la distribución de la planta***
- ***Priorización en las órdenes de producción***
- ***Entre otras***

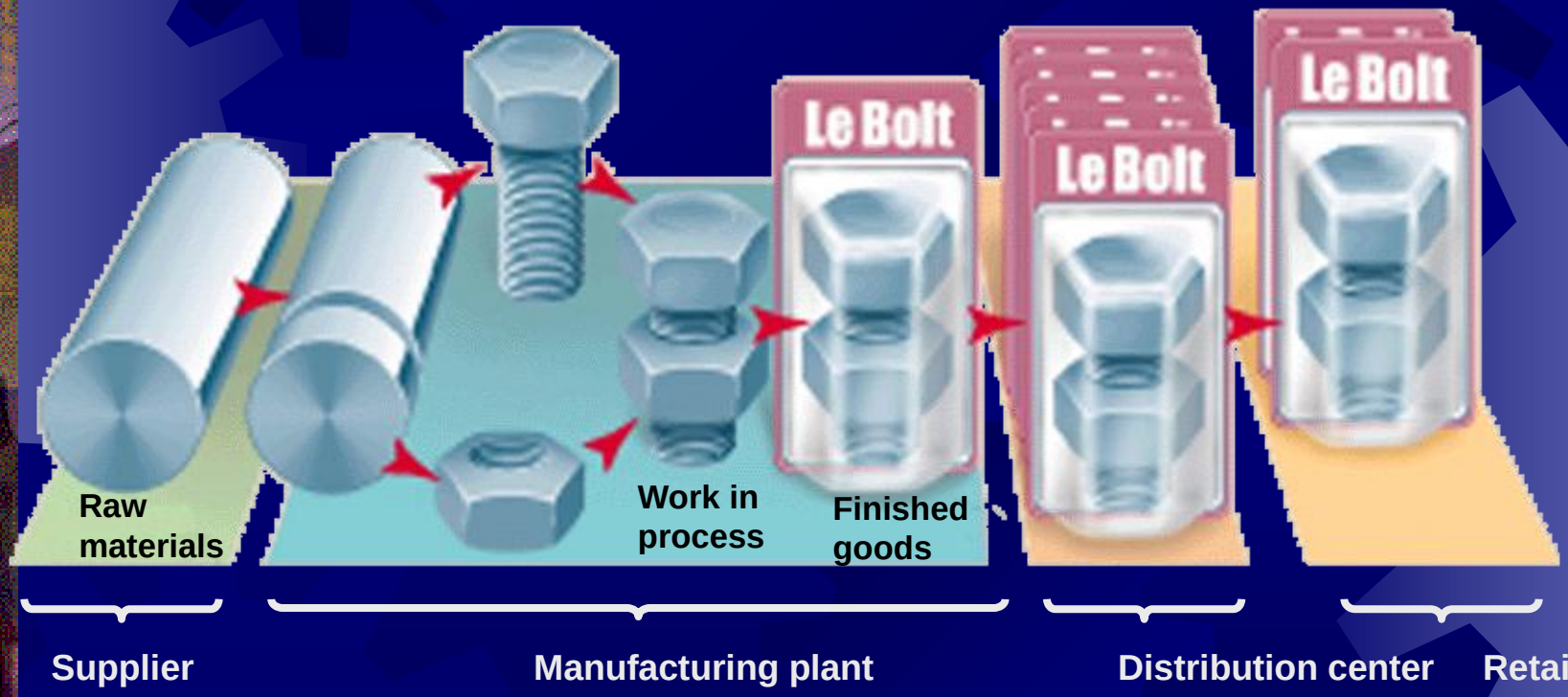
Control de Procesos: Distribución Típica de Plantas y Procesos



Control de Procesos: Distribución Simplificada de Plantas y Procesos

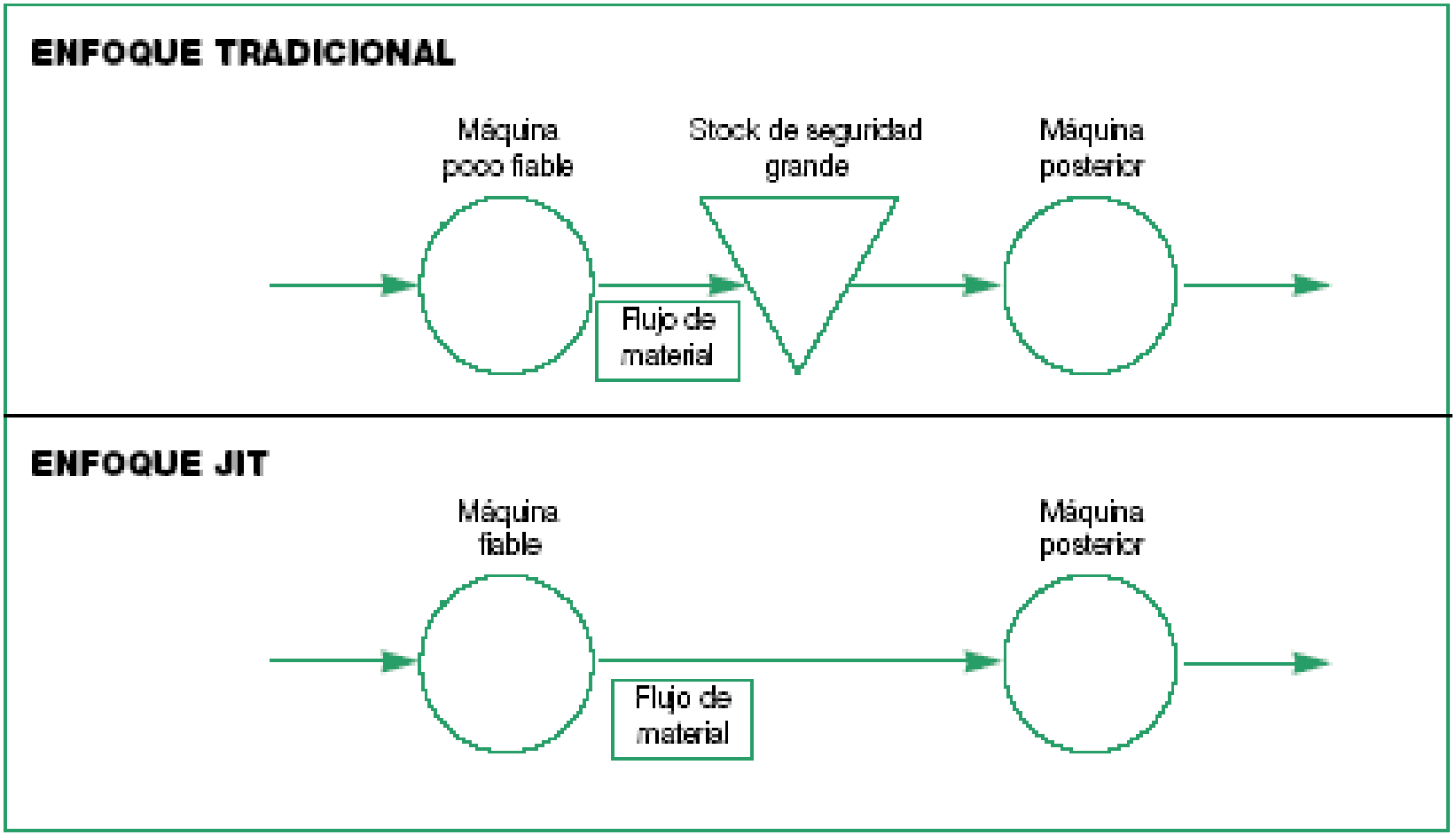


Control de Procesos: Distribución Típica de Plantas y Procesos



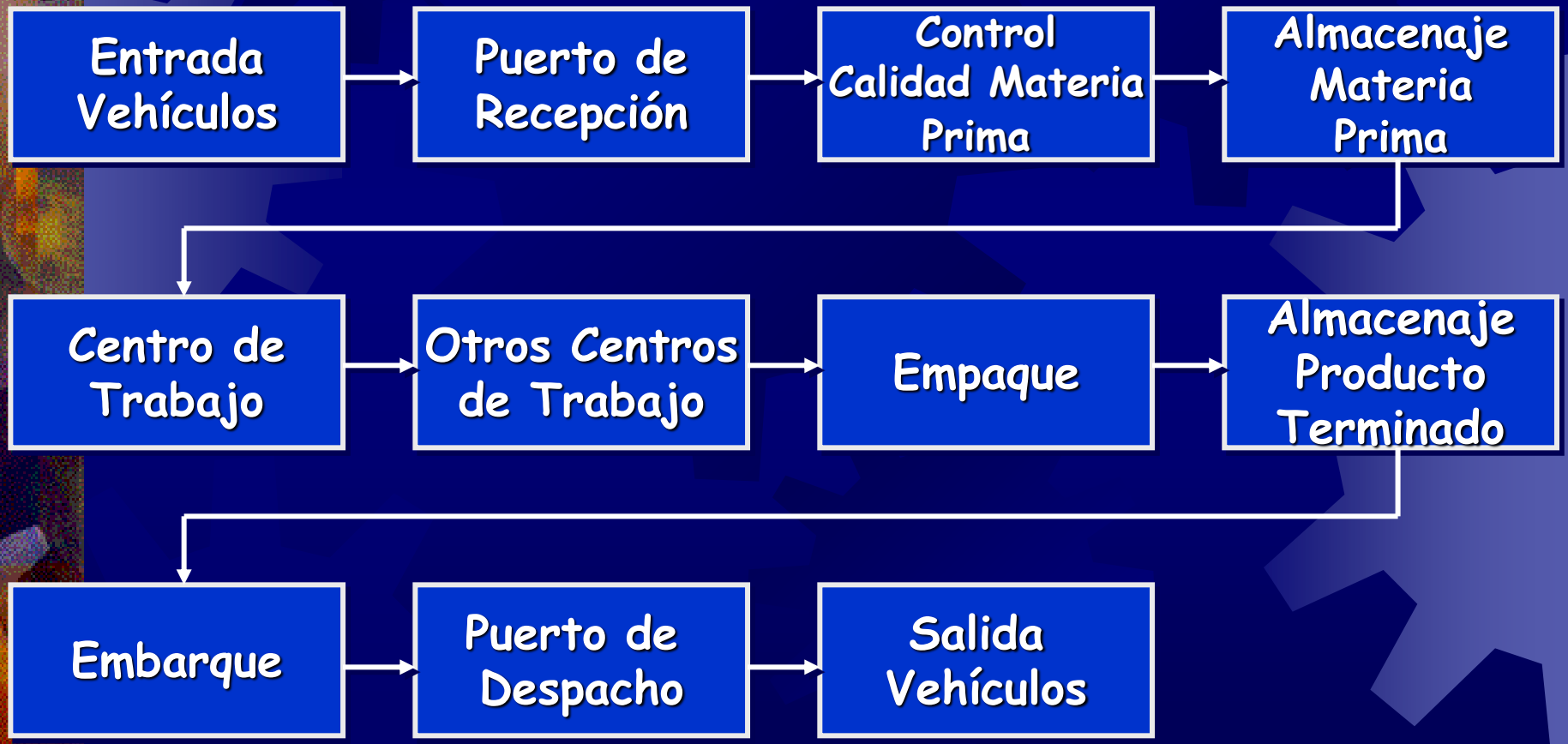
Distribución Lineal

Control de Procesos: ANTES (sin JIT) vs HOY (con JIT)



Control de Procesos: Movimiento Típico de Materiales dentro de la Empresa

Típicas locaciones desde/hacia la cual el material es movido:

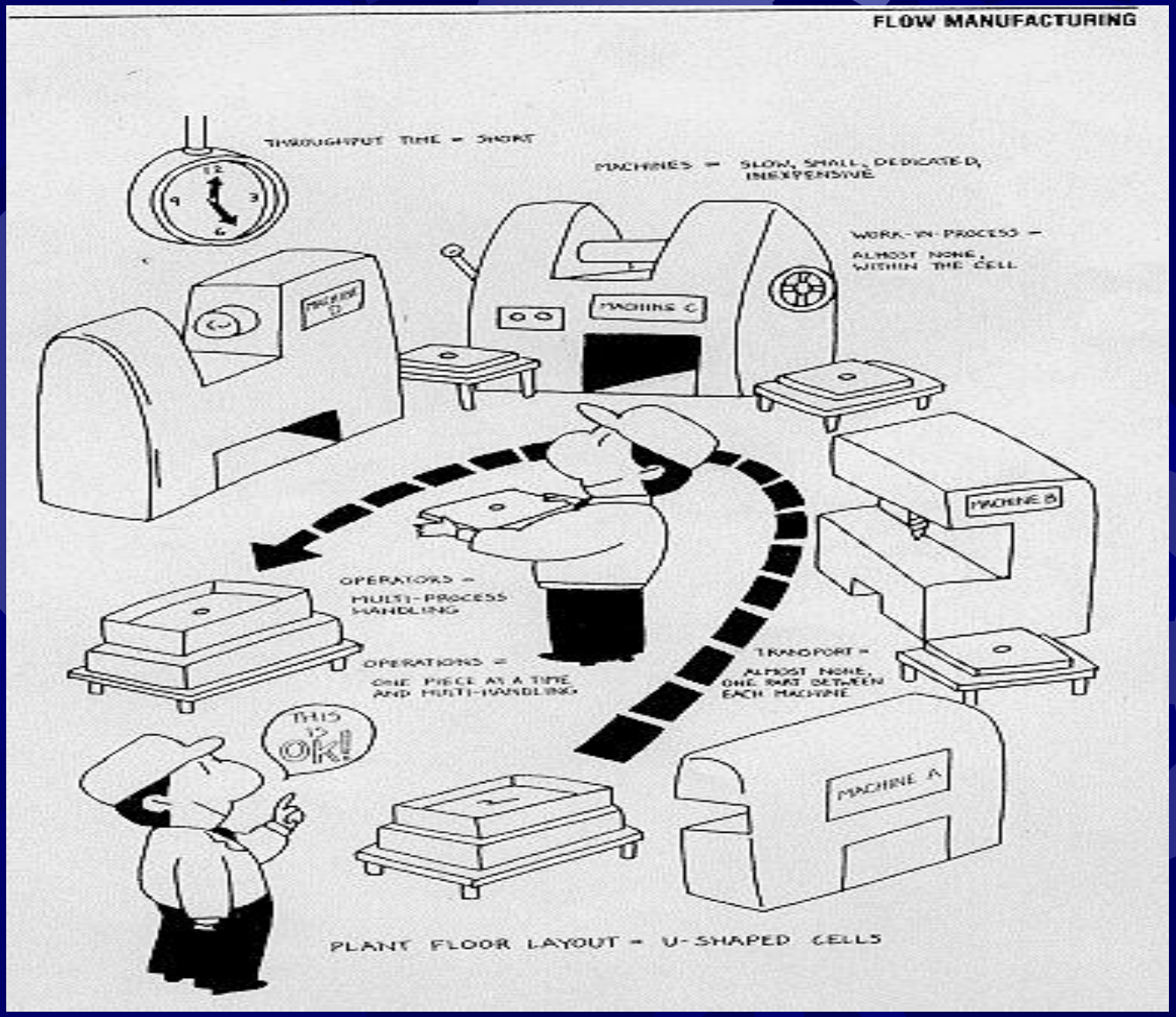


Control de Procesos: Movimiento Simplificado de Materiales dentro de la Empresa

Típicas locaciones desde/hacia la cual el material es movido:



Control de Procesos: Distribución en “U”



¿CÓMO SE IMPLEMENTA UN SISTEMA KANBAN?

Además del ***compromiso*** y ***conocimiento*** del sistema por parte de los administradores y trabajadores de la empresa, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos para implementar un sistema kanban:

IMPLEMENTACIÓN KANBAN

- Desarrollar un sistema de programación de la producción (planeación de la producción)
- Establecer una ruta óptima de flujo de materiales (distribución de plantas)
- Producción en lotes pequeños
- ***Excelente*** comunicación entre todos los departamentos de la compañía

CONTENIDO DE UNA TARJETA KANBAN

- Número de la tarjeta kanban
- Número de la parte del componente
- Descripción del componente
- Cantidad requerida
- Punto de reorden
- Locación en la cual debe ser almacenado el componente cuando sea terminado

CONTENIDO DE UNA TARJETA KANBAN

- **Locación del próximo proceso**
- **Locación del proceso anterior**
- **Tipo y capacidad del contenedor**
- **Número de contenedores entregados**
- **Medio de transporte**
- **Entre otra información**

CONTENIDO DE UNA TARJETA KANBAN

Kanban Nro.	5670	**KANBAN DE PRODUCCIÓN**	**KANBAN INTEGRADO**
Parte Nro.	640x		
Descripción	Cilindros de acero; 5 cm de diámetro; 20 cm de longitud		
Cantidad	80 unidades		
Pto. Reorden	20 unidades		
Locación de Almacenaje	Contenedor rojo		
Próxima Locación	Troquelado	**KANBAN DE TRANSPORTE**	
Anterior Locación	Corte		
Contenedor	Rectangular de madera de 60 unidades		
Cant. Contenedores Entregados	25		
Transporte	Cargador		

JIT EXTERNO

Es el que se desenvuelve por fuera de la empresa, tanto con los *proveedores* como con los *clientes* finales.

Antes de *educar* a los proveedores y a los clientes, se debe tener la empresa completamente organizada al interior de ella para poder *"vender"* la filosofía JIT de la manera más adecuada.

Sistema JIT Externo

JIT Externo

Compras JIT (Proveedores)

Programar Producción

Recepción Materia Prima en forma JIT



Producción o ensamble en forma JIT

Despacho a clientes en forma JIT *(CRM)*

JIT Interno

Sistema JIT Externo

Requiere principalmente de:

- ✓ ***Vínculos Fuertes con los proveedores***
- ✓***Vínculos Fuertes con los clientes***

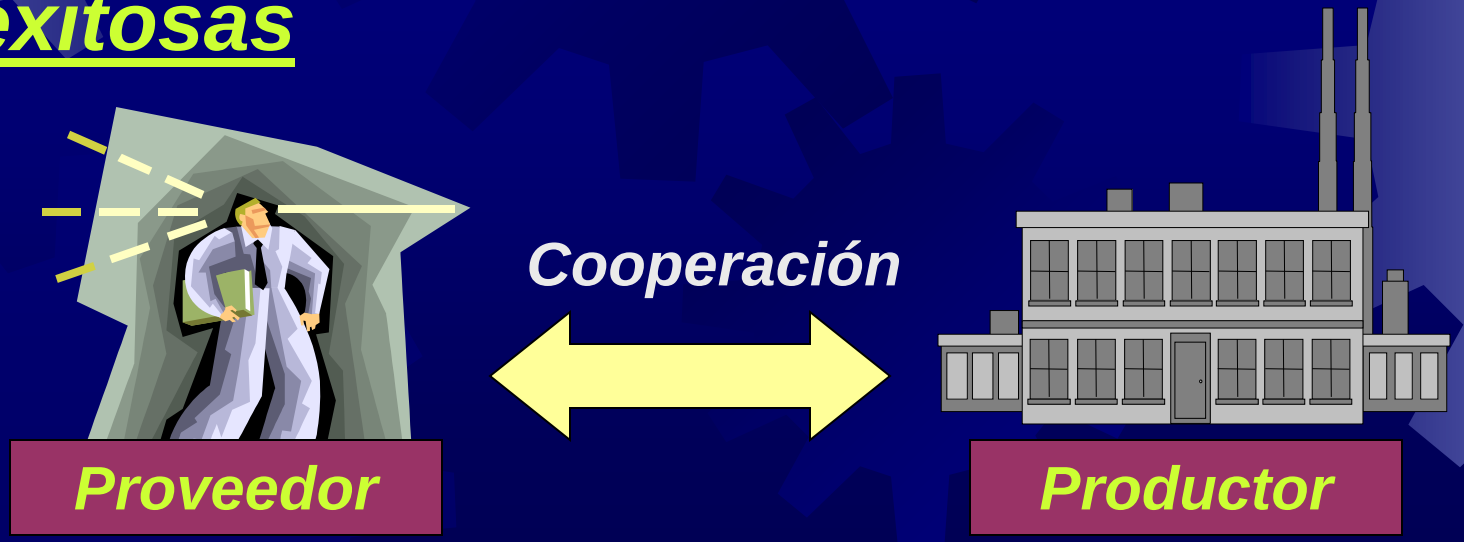
Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

Las buenas relaciones con los proveedores contribuyen a la *reducción de costos* y mejoran la calidad de las materias primas adquiridas (proveedores certificados)



Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

En la aplicación JIT se deben hacer algunos *cambios* tanto *administrativos* como *operativos*, para que los suministros de materia prima y las relaciones con los proveedores sean *exitosas*



Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

- **Proveedor con productos de *alta rotación***
- **Proveedor con alto volumen de ventas**
- ***Excelente nivel de servicio***
- **Manejo de empaques con *código de barras***
- **Capacidad de *compromiso* del proveedor con el tiempo de respuesta de los pedidos**

Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

- **Proveedor dispuesto a asumir los costos logísticos**
- ***Proveedores certificados***
- **Establecer contratos a largo plazo con unos *pocos proveedores* cuidadosamente seleccionados, lo cual implica: más fiabilidad en las entregas, mayores oportunidades de inversión, materia prima de mejor calidad, menor costo, entre otras**

Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

- **Proveedor con alto porcentaje de *entregas perfectas* (cantidad requerida, referencias precisas y a tiempo)**
- **Manejo mínimo de papeleo**
- **Relación de *cooperación* no de adversidad**
- **Que la unidad mínima de despacho (UMD) sea el empaque original**

Vínculos con los Proveedores (Sistema JIT Externo)

Cuando se tienen las condiciones anteriores entre el proveedor y la empresa, los *ahorros* y las ventajas pueden ser grandes *para ambos* agentes comerciales.



Vínculos con los Clientes (Sistema JIT Externo)

Crear vínculos fuertes con los clientes principales es quizá el *eslabón más fuerte de la cadena de suministro* que va desde e proveedor de nuestro proveedor hasta el cliente de nuestro cliente.



Vínculos con los Clientes (Sistema JIT Externo)

Por tanto la administración de las *relaciones con el cliente (CRM: Customer Relationship Management)* debe contar con estrategias que sirvan para aprender más acerca del comportamiento y necesidades de los clientes a fin de desarrollar relaciones más fuertes con ellos.

ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE: CRM

Básicamente la estrategia CRM se centra en conocer del cliente:

- **Qué le gusta**
- **Cómo le gusta**
- **Cuándo lo necesita**
- **Qué cantidad necesita**



ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE: CRM

- **Escuchar y responder oportunamente todas sus quejas y/o reclamos**
- **Cumplirle todo lo que se le promete**
- **Construir relaciones rentables y duraderas**

Evolución del Mercado

ANTES →	HOY (con JIT y CRM)
Es Transaccional.	Es Relacional.
Rentabilidad en la transacción.	Rentabilidad en la relación.
Énfasis en la adquisición.	Énfasis en el Ciclo de Vida del Cliente.
Visión parcial del Cliente.	Visión holística del Cliente.
Es más tener el 10 del 100%	Es más tener el 100 del 10%
La base es la Segmentación	La base es la Individualización
Es masivo: maneja una población con un producto genérico	Es uno a uno: se manejan productos personalizados (según la necesidad de cada cliente o grupos homogéneos)
No le importa el tipo de cliente, sólo le importa vender	Más exigente en la adquisición del cliente

Razones para Implementar CRM

1. **Competencia**
2. **Retención de Clientes**
3. **Aprovechamiento Tecnológico**
4. **Necesidad de Automatizar los Flujos de Trabajo (Genera mejores niveles de servicio)**
5. **Beneficio**
   - **Aumento del número clientes**
   - **Aumento del Valor de los clientes actuales**
   - **Retención de los clientes más rentables**

Necesidades de los Clientes y Exigencias del Mercado



LOS CLIENTES EN EL JIT

Es de vital importancia que se incluyan los clientes en las aplicaciones JIT, ya que su participación puede llegar a disminuir algunos costos superfluos e incluso evitar posibles trastornos en la planificación de la producción. De ahí que *la función más importante* de la creación de relaciones fuerte con los clientes en la filosofía JIT, es la *educación.*

LOS CLIENTES EN EL JIT

El cliente debe comenzar a enterarse de que si elabora un *plan* serio de pedidos con un *tiempo previo* pre-establecido y *no lo cambia de un momento a otro*, podrá tener una alta seguridad de que *se le cumplirán* todos sus pedidos a tiempo.

ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE: CRM

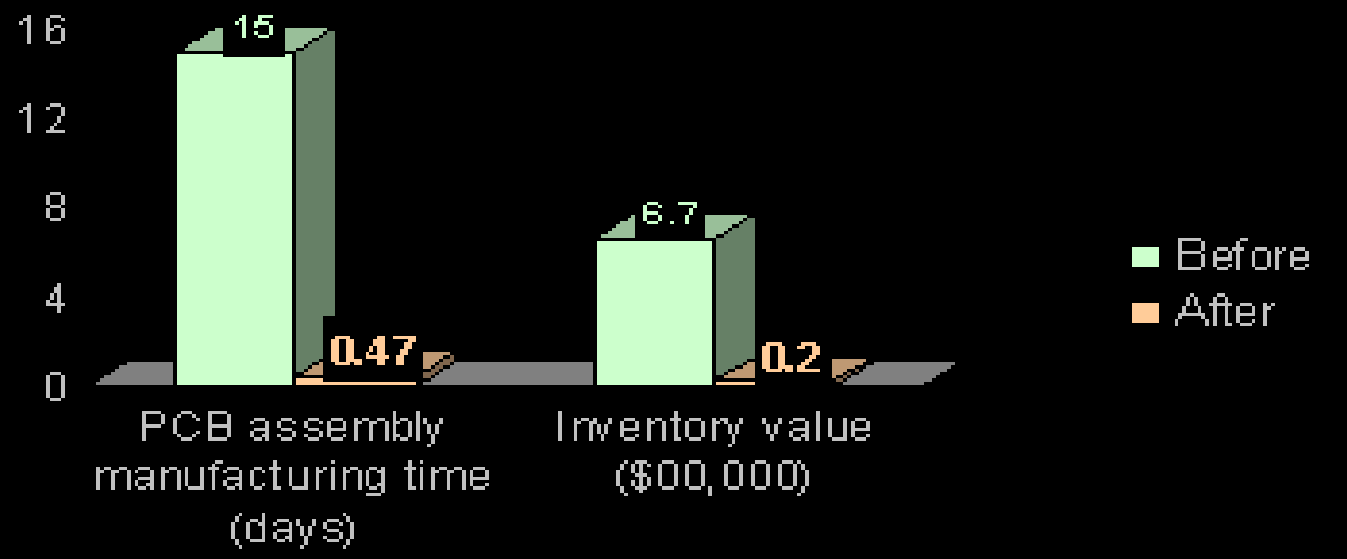
RECORDAR: ***"El cliente siempre tiene la razón pero cuando no se le cumple lo que se lo promete"***



ALGUNOS CASOS PRÁCTICOS

Just-In-Time (JIT) Manufacturing:
Implementation by Hewlett Packard

- Manufacturing time for the assembly of 31 circuit boards reduced from 15 days to 11.3 hours
- The value of inventory fell from $670,000 to $20,000



1000ventures.com



Caso Práctico de JIT: Compañía Toyota

¿Qué hicieron en la Toyota?

- **Establecieron un convenio de suministro puntual con cada proveedor, en intercambio por la *lealtad* continuada**
- **Redujeron inventarios en más de un 70%**
- **Acortaron áreas y distancias de proceso en más del 50%**



Caso Práctico de JIT: Compañía Toyota

- **Hoy, cada proveedor sabe ***exactamente*** ***cuántas*** piezas debe entregar, ***en qué punto*** de la fábrica y ***a qué hora***, (en ciertos casos más de una entrega diaria y hasta una por hora). Se han eliminado los almacenes y áreas de recibo en su mayoría.**



Caso Práctico de JIT: Compañía Toyota

- **Al reducirse la cantidad de materiales en stock, las áreas se redujeron substancialmente así como las distancias a recorrer por cada persona en el proceso. El manejo de materiales es mínimo.**

Caso Práctico de JIT: Compañía Toyota

- **Pero aun después de tantos años de aplicar esta filosofía en su compañía, *TOYOTA* admite que todavía no domina bien este arte.**

Uno se pregunta: *¿Por qué pasa eso?*

La respuesta es simple



Caso Práctico de JIT: Compañía Toyota

"Nosotros en TOYOTA pensamos que nunca estamos en JIT perfecto, siempre estamos buscando algo mejorar.

"Nosotros siempre estamos trabajando para lograr la verdadera meta del JIT, *Mejorar, Mejorar, Mejorar.....,* dice Lewis gerente de asistencia técnica de TOYOTA en su planta de Freemont, California, Estados Unidos.

Caso Práctico de JIT: Compañía General Motors

- **En *1993* la planta de General Motors en Saginaw, Michigan estaba en peligro de cerrar sus puertas a causa de la *baja productividad:* los empleados se quejaban del carácter tedioso y repetitivo de sus tareas.**

Caso Práctico de JIT: Compañía General Motors

- **La filosofía JIT fue la guía para las actividades de reforma; los resultados fueron sorprendentes. La moral se elevó por que *los nuevos métodos de trabajo fueron elaborados, en gran parte, por los propios trabajadores.***



Caso Práctico de JIT: Compañía General Motors

- **En *1995*, la productividad se aumentó en *14%*, respecto a los indicadores anteriores.**
- **La proporción de piezas defectuosas se redujo en *58 %***
- **La empresa ganó un contrato con *TOYOTA* para abastecer a la planta de ésta en Georgetown, Kentucky.**

ALGUNOS CASOS PRÁCITICOS DE JIT

WAL★MART®
ALWAYS LOW PRICES. Always.

NOEL

FedEx. Express



Zenú



