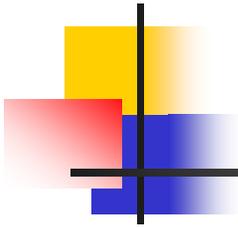


Gestión de Operaciones

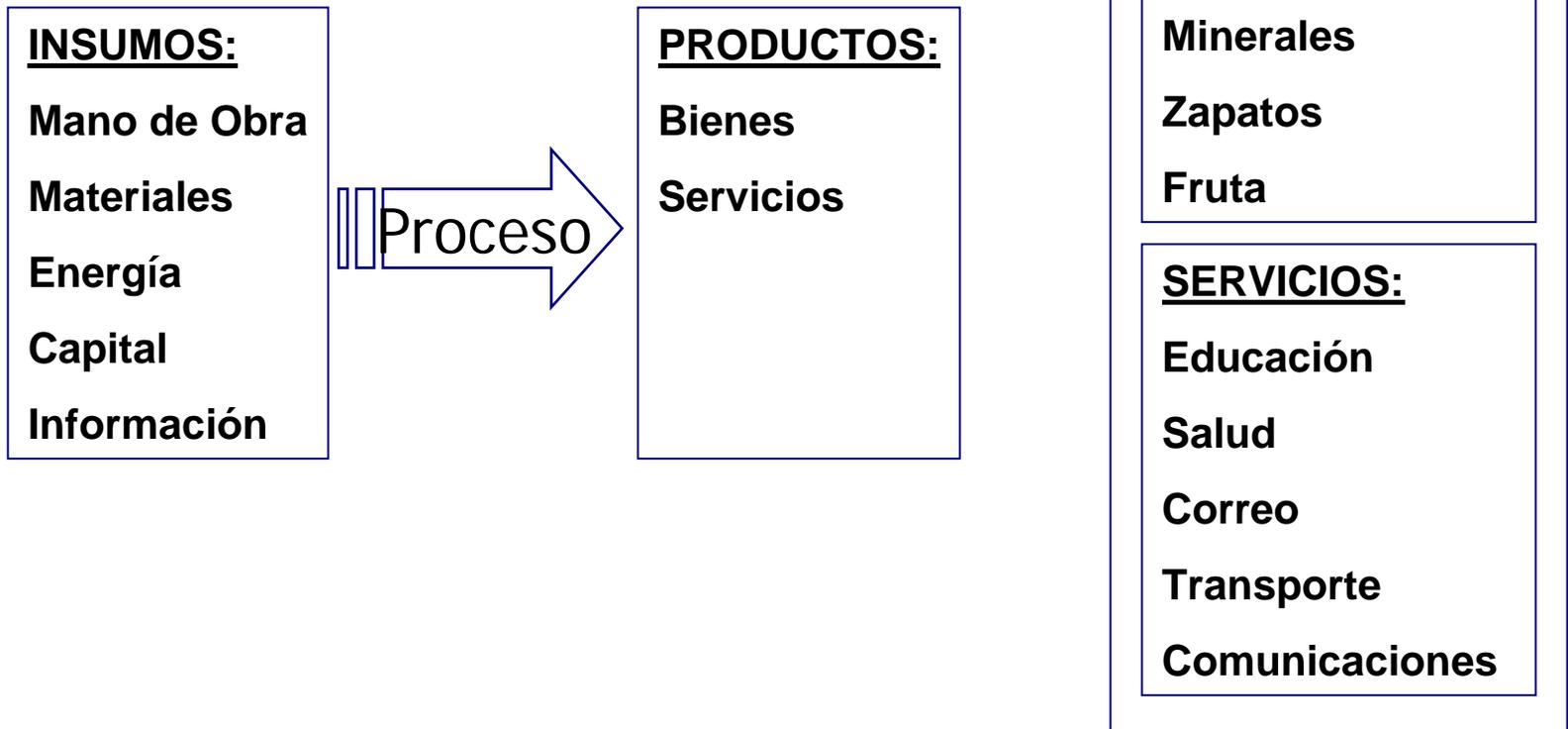
Capítulo 1: La Función de Operaciones

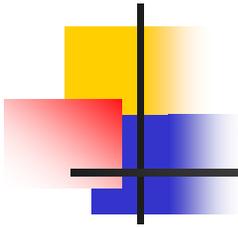


Introducción

- ¿Qué es la Gestión de Operaciones?
 - Estudio de los conceptos, métodos y herramientas necesarias para enfrentar y resolver los problemas relacionados a la producción de BIENES y SERVICIOS.
 - Se encuentra al centro de toda organización productiva.
 - Cada empresa tiene algo que vender o proveer (satisfacer una necesidad) y esto debe ser producido.

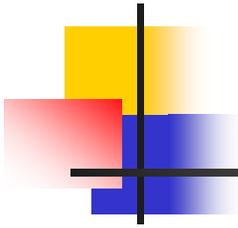
Introducción





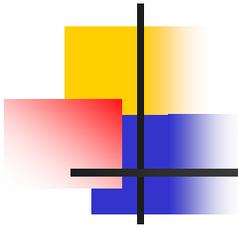
Antecedentes

- Producción artesanal de comienzos de siglo.
- Producción en línea (Ford):
 - Producto:
 - Estandarizado.
 - Masivo.
 - Barato.
 - Proceso:
 - En serie.
 - Eficiente.
 - Poco flexible.
 - Paradigma hasta 1970.



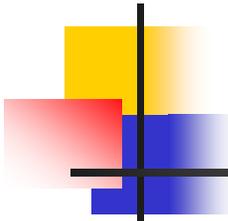
Antecedentes

- Revolución Japonesa:
 - Lo que no aporta valor agregado es desperdicio:
 - Inventarios.
 - Transportes.
 - Piezas falladas.
 - Flexibilidad: ajuste rápido a la demanda.
 - Caso bicicletas en Japón.
 - Caso Aserradero.
 - Calidad: cumplir con las expectativas de los clientes.
 - Lean Manufacturing, Total Quality y Just in Time.



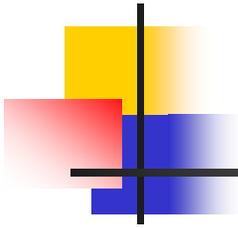
Antecedentes

- Componentes:
 - Calidad en la Gestión.
 - Flexibilidad en la respuesta.
 - En muchos casos uso de Sistemas Computacionales y Modelos Matemáticos.



Antecedentes

- Algunos Paradigmas de Hoy.
 - Calidad Total y Mejoramiento Continuo.
 - Producción Ajustada (Lean Production).
 - Just in Time (JIT).
 - Reingeniería.
 - Optimización integral de la cadena de agregación de valor (Suma Positiva).
 - Diseño integrado para la calidad y la manufacturabilidad.
 - CAD, CAM, CAE, CIM.
 - Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (MRP, ERP, etc).



Servicios

- Relevancia:

- Los servicios son cada vez un componente más importante de la economía.
- Todo negocio tiene componentes de SERVICIO y componentes MANUFACTURERAS (pocas excepciones).

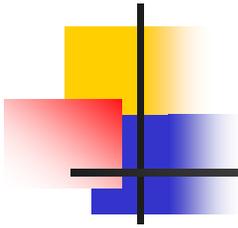
- EL CONTINUO DE LAS OPERACIONES:

Manufactura Pura

Servicios Puros

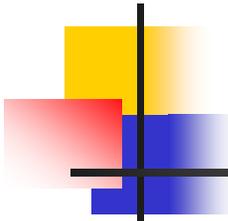


Operaciones Mixtas



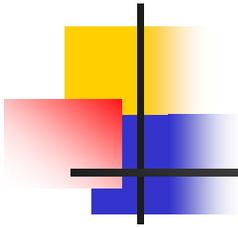
Servicios

- Características:
 - El cliente es parte integral del proceso de negocios (Una radio se puede fabricar sin el cliente, en cambio un corte de pelo no se puede realizar sin éste).
 - Los servicios son intangibles.
 - No se pueden almacenar.
 - Ocupan una dimensión temporal: Se producen en el mismo momento en que se entregan al cliente.
 - Suelen ser más intensivos en mano de obra.



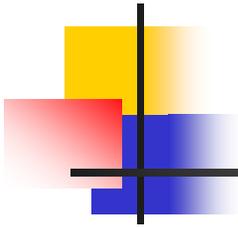
Niveles de Decisiones

- Decisiones estratégicas:
 - Establecer políticas administrativas y desarrollar recursos necesarios para satisfacer requerimientos consistentes con metas específicas.
 - Definir metas, recursos necesarios y políticas básicas para el éxito.
- Decisiones tácticas:
 - Proceso para asegurar la obtención y uso eficiente de recursos para cumplir objetivos.
 - Planificación agregada (anual), decisiones de producción, personal, inventario, marketing, finanzas, etc.



Niveles de Decisiones

- Decisiones operativas:
 - Relacionadas a tareas específicas, a lo que se hace día a día.

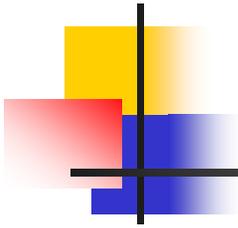


Niveles de Decisiones

- Características:

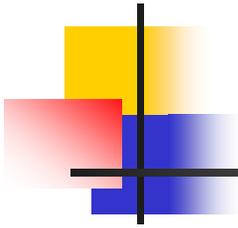
Característica	Nivel de Decisión		
	Estratégicas	Tácticas	Operativas
Horizonte	Largo Plazo	Mediano Plazo	Corto Plazo
Importancia	Alta	Media	Baja
Reversibilidad	Baja	Media	Alta
Interacción con el Medio*	Alta	Media	Baja
Incertidumbre	Alta	Media	Baja
Grado de Estructuración	Bajo	Medio	Alto
Complejidad	Baja	Media	Alta
Nivel Ejecutivo	Alto	Medio	Bajo

* Competencia, regulaciones, estado de la economía, etc.



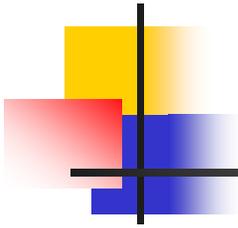
Niveles de Decisiones

- Los conceptos de largo, mediano y corto plazo son relativos al período que toma cada ciclo del negocio. La magnitud de éstos cambia según la industria.
 - Ejemplos:
 - Industria Forestal.
 - Industria Electrónica de Consumo.
 - Industria de Retail (Supermercados).
- El factor “Incertidumbre” está presente en toda decisión y puede llegar a ser muy importante. Además varía según el nivel de decisión.



Niveles de Decisiones

- Ejemplos:
 - Decisiones estratégicas:
 - ¿Qué tipo de electrodomésticos fabricaremos y comercializaremos?
 - ¿Dónde ubicaremos nuestros restaurantes?
 - Decisiones tácticas:
 - ¿Cuánto producir en los próximos 12 meses?
 - ¿Cuánto personal contrataremos para la temporada de ventas altas?
 - ¿Cuánta materia prima importada necesitamos para el próximo período?

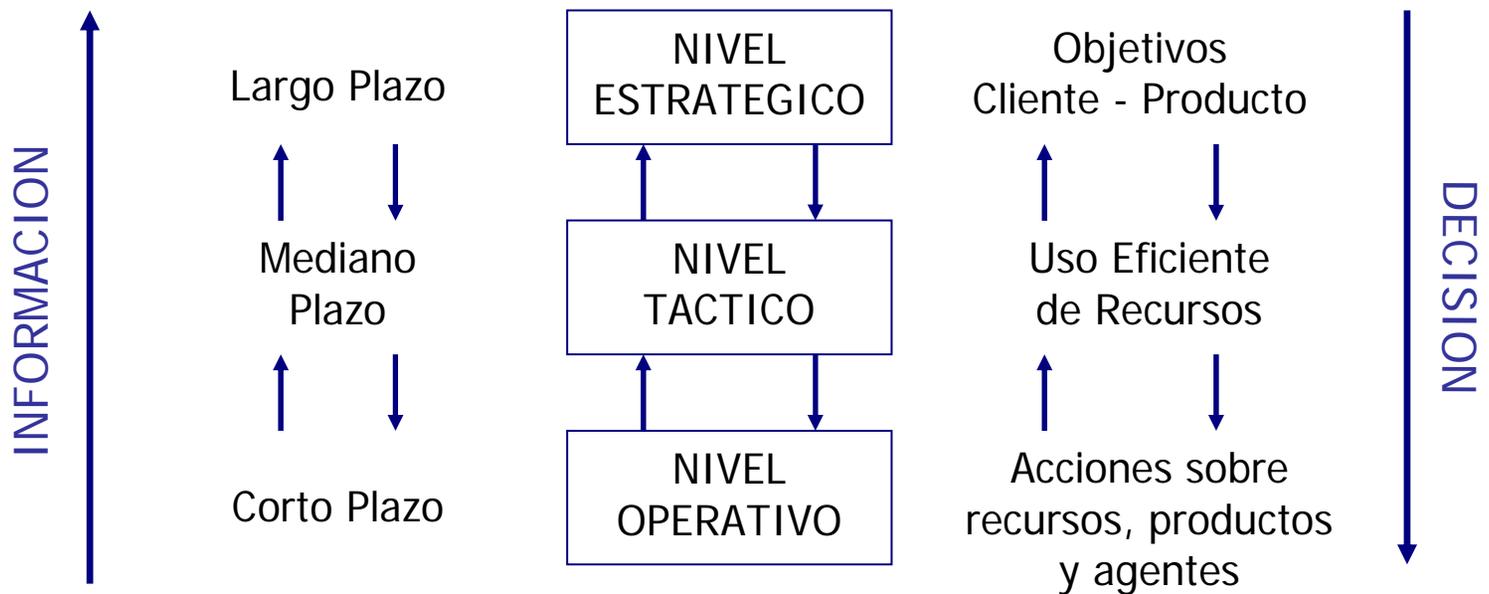


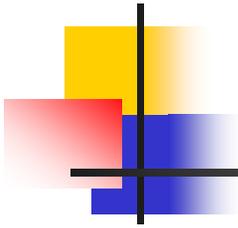
Niveles de Decisiones

- ¿Cuál es el número de camiones necesarios para transportar fruta en la siguiente temporada?
- Decisiones operativas:
 - Asignación de trabajos a maquinaria en fábricas (¿Qué hacer, y en qué máquinas, las próximas 2 horas?).
 - Pedidos de repuestos y materias primas.
 - Programación diaria de vehículos (¿Qué camiones despachamos durante la próxima hora?).
 - Programación diaria de producción de leche y queso en una planta (¿Cuánto producir hoy?).

Niveles de Decisiones

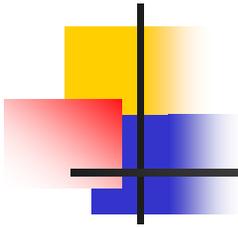
- Agregación y desagregación de información y decisiones:





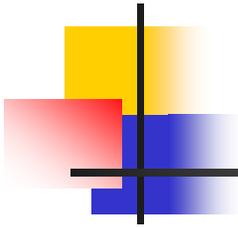
Niveles de Decisiones

- Ejemplo de la relación entre los distintos niveles: Fábrica de Zapatos.
 - Nivel Estratégico:
 - Mercado a acceder.
 - Capacidad de Producción.
 - Nivel Táctico:
 - Producción anual.
 - Nivel Operativo:
 - ¿Qué se hace mañana.?
 - Es necesario que exista consistencia entre las decisiones.



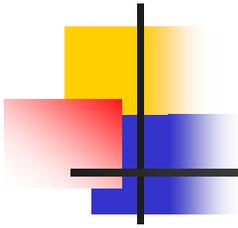
Decisiones Tipo

- Caso Industria de Electrodomésticos (Manufactura):
 - Pensar en qué mercados queremos “atacar”.
 - Obtener ideas de lo que el mercado necesita y su potencial demanda.
 - Diseñar el producto.
 - Diseñar e implementar la forma de fabricarlo.
 - Decidir si se necesitarán nuevas instalaciones, de qué características y en qué lugar.
 - Proveer los recursos financieros apropiados.



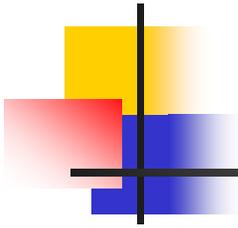
Decisiones Tipo

- Ya en producción, hacer planes sobre requerimientos para los próximos doce meses.
- Semana a semana programar todos los procesos para cumplir con los planes.
- Día a día “apagar los incendios” que se produzcan.
- Hacer llegar los pedidos a los clientes.
- Atender los requerimientos de servicios en garantía y de postventa.



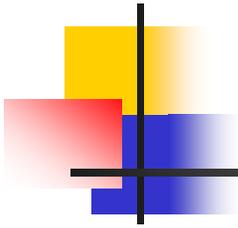
Decisiones Tipo

- Caso Industria Comida Rápida (Servicio):
 - Pensar en el mercado que se quiere atacar.
 - Pensar en qué tipo de comidas ofrecer y cuál será el “tamaño” del mercado.
 - Diseñar los distintos menús.
 - Ver cómo se prepararán.
 - Pensar en las instalaciones: cuántos restaurantes tendremos y dónde.
 - Proveer los recursos financieros apropiados.



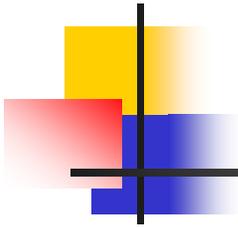
Decisiones Tipo

- Pensar en los equipos y tecnología que necesitaremos.
- Ya en funcionamiento, hacer planes sobre los requerimientos para los próximos meses.
- Día a día, coordinar todo, controlarlo todo y cumplir con la atención adecuada a nuestros clientes.
- Mantener abastecidos a los diversos locales desde nuestras bodegas centrales.
- Atender reclamos y sugerencias.



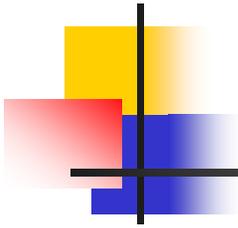
Decisiones Tipo

- Hay que tener en cuenta que existen decisiones que son comunes para manufacturas y servicios:
 - Estudiar mercados y su tamaño: demanda.
 - Diseñar productos y procesos.
 - Pensar en instalaciones, equipos, tecnología y financiamiento.
 - “Planificar” para los próximos meses o períodos.
 - Resolver los problemas de “logística”.



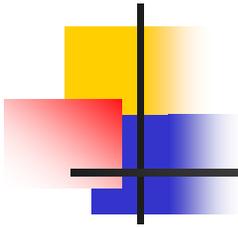
Decisiones Tipo

- Administrar inventarios.
- Asegurar la calidad de los productos y servicios.
- Atender adecuadamente a los clientes, en la venta y postventa.



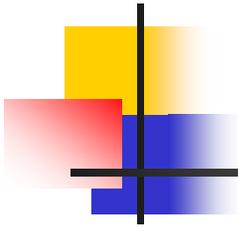
Conclusiones

- La Gestión de Operaciones abarca todos los temas anteriores, aunque algunos parezcan de otros ámbitos.
- La visión moderna se orienta a analizar y administrar las operaciones en forma integral y global a nivel de toda la empresa (y en algunos casos a nivel de toda la cadena de agregación de valor).



Conclusiones

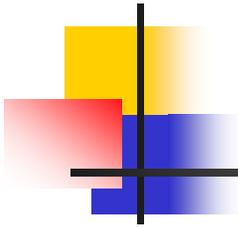
- La visión moderna va entonces mucho más allá de la tradicional “producción manufacturera”.
- Sólo teniendo en cuenta lo anterior se puede lograr la EXCELENCIA.



Proceso de Toma de Decisiones

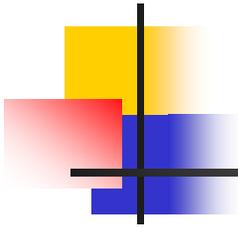
- Metodología:

- 1. Definición del Problema (¿Qué tipo de decisión es?).
- 2. Generación de Alternativas.
- 3. Evaluación de Alternativas.
- 4. Selección de Alternativas.
- 5. Implementación.



Proceso de Toma de Decisiones

- Criterios de elección:
 - Costos.
 - Calidad.
 - Confiabilidad.
 - Flexibilidad.
- Conceptos importantes:
 - Trade-off o intercambio.
 - Múltiples objetivos (institucionales vs personales).
 - Riesgo.
 - BNA, crecimiento, prestigio, porcentaje de mercado, etc.

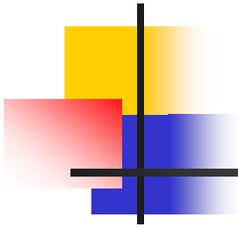


Proceso de Toma de Decisiones

- Ejemplo:

- Invertir \$100.000.
- Alternativa A: 10%
- Alternativa B: 8% con probabilidad 0.2
10% con probabilidad 0.5.
12% con probabilidad 0.3.

- Para maximizar el retorno esperado, elegir B (10,2%).
- Si se quiere minimizar el riesgo, elegir A.



Proceso de Toma de Decisiones

- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por información adicional (IPC)?
 - Sólo vale si se nos dice 8%, me cambio de B a A con una ganancia de \$2.000 con probabilidad 0.2, es decir con un valor de \$400 (2.000×0.2).
- La información sólo vale en la medida que mejore las decisiones.