

GESTIÓN DE MANUFACTURA

SISTEMA DE PRODUCCION

Un sistema de producción es entonces la manera en que se lleva a cabo la entrada de las materias primas (que pueden ser materiales , información ,etc.) así como el proceso dentro de la empresa para transformar los materiales y así obtener un producto terminado para la entrega de los mismos a los clientes o consumidores, teniendo en cuenta un control adecuado del mismo.

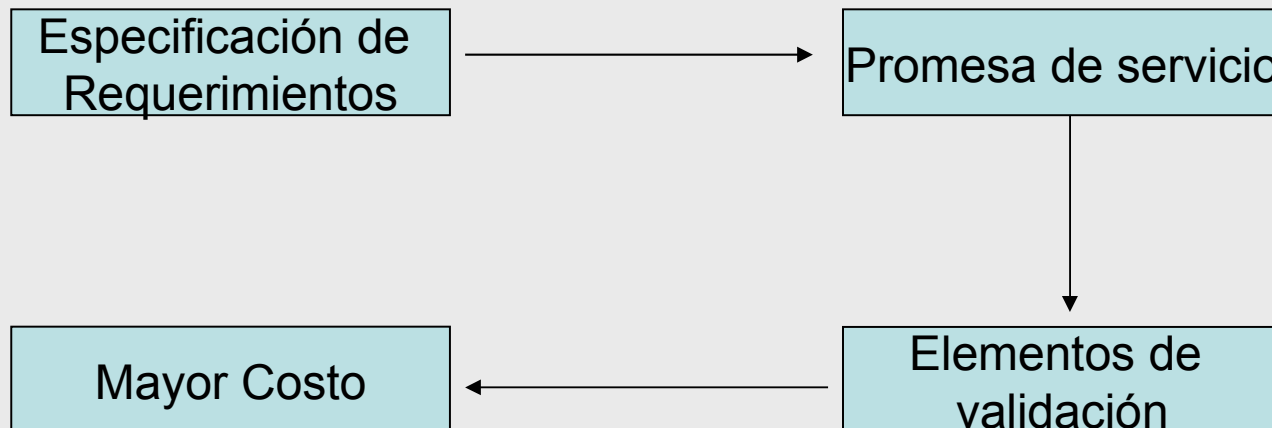
SISTEMA DE PRODUCCION

- Los diferentes tipos de sistemas de producción no están necesariamente asociados con el volumen de producción, aunque si es una característica más.
- Es importante darse cuenta que el tipo de producción dicta el sistema organizativo, y en grado importante la distribución del equipo. Cada tipo de producción tiene características específicas y requieren condiciones diferentes para que sea eficaz su implantación y operación.

SISTEMA DE PRODUCCION

PRODUCCIÓN BAJO PEDIDO

Es el utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos.



SISTEMA DE PRODUCCION

PRODUCCIÓN BAJO PEDIDO

El análisis del trabajo involucra:

- Una lista de todos los materiales necesarios para hacer el trabajo encomendado.
- Una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para cada tipo de trabajo especializado.
- Un plan detallado de secuencia cronológica, que indique cuando deberá trabajar cada tipo de mano de obra y cuándo cada tipo de material deberá estar disponible para poder ser utilizado.

Las características esenciales del control de la producción por proyectos son:

- Definición clara de los objetivos.
- Acuerdo sobre resultados cuantificables a intervalos especificados.
- Un comité administrativo que este facultado para tomar decisiones relativas a las necesidades de los trabajos, a la mano de obra y otros recursos.

Es el sistema en el cual la producción se hace por unidades o cantidades pequeña, cada producto a su tiempo lo cual se modifica a medida que se realiza el trabajo. El proceso productivo es poco automatizado y estandarizado. Ejemplos las artesanías manuales, talleres de reparación, carpintería entre otros.

SISTEMA DE PRODUCCION

PRODUCCIÓN POR LOTE

Es el sistema de producción que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto cada vez, esa cantidad limitada se denomina lote de producción.

Este método requiere que el trabajo relacionado con cualquier producto se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente

operación. Esta técnica es tal vez el tipo de producción más común.

Su

Aplicación permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para librarse del tiempo de inactividad o pérdida de tiempo.

PRODUCCIÓN CONTINUA

Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, por un largo período. El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción. Como el producto es el mismo, el proceso de producción no sufre cambios seguidos y puede ser perfeccionado continuamente.

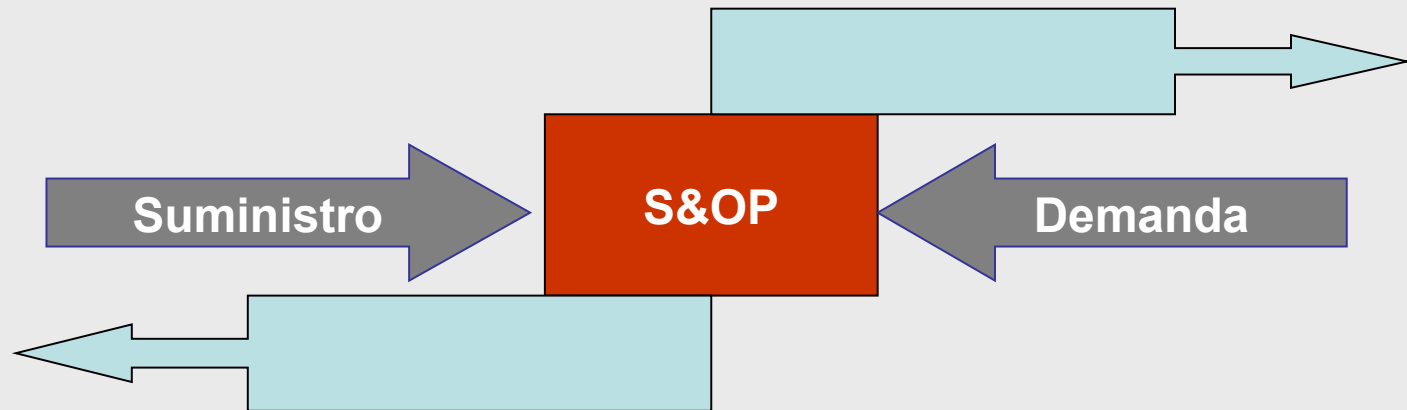
Este tipo de producción es aquel donde el contenido de trabajo del producto aumenta en forma continua.

S&OP

El Plan de Ventas y Operaciones ó S&OP por sus siglas en inglés, es el proceso de planeación que permite a las empresas capitalizar sus mejores oportunidades de negocio en el mediano plazo. Usualmente en el balance entre lo que la empresa puede hacer, restringido por las capacidades de la cadena, suministro, proveedores, e instalaciones de y lo que el mercado demanda y puede aceptar. Existe un área de decisión que el S&OP resuelve de manera táctica. Con ayuda de este sistema de planeación las organizaciones tienen una manera cabal de reflexionar acerca del mejor uso de los recursos disponibles, y establecer metas de desempeño equilibradas para maximizar el rendimiento empresarial.

S&OP

- Levantamiento de datos
- Plan de demanda
- Plan de producción
- Plan financiero
- Ajustar decisiones Gerenciales



PLANIFICACION DE LA PRODUCCION



Decidir las cantidades de productos a elaborar y el tiempo.

ETAPAS DE PLANIFICACIÓN DE PRODUCCION

Planificación de la
producción a largo plazo



Planificación Agregada



Programación maestra
de la producción



Planificación de
Materiales



Programación de las
operaciones

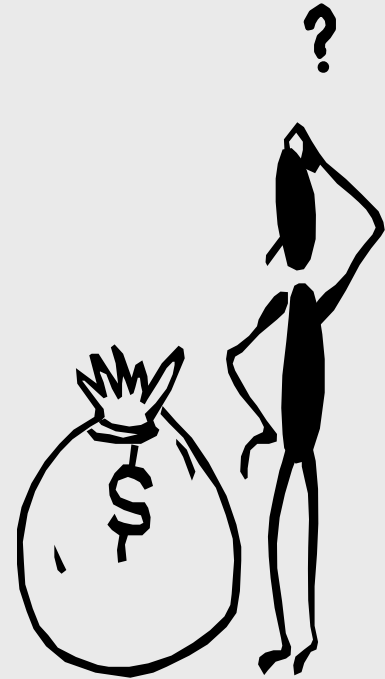
Largo Plazo
(3 –5 años)

Mediano
Plazo (12 –18
meses)

Corto Plazo

COSTOS DEL PLAN AGREGADO

- Costos de la fuerza de trabajo
- Costo de producción
- Costo de mantenimiento de inventario
- Costo de contratación y de despido
- Costos de agotados
- Costo de tiempo extra y ocioso
- Costo de subcontratar



SISTEMAS DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE PRODUCCION

- MRP/MRP II :Planeación de requerimientos de materiales y de recursos productivos)
- JIT: (Just in Time) habito de ir mejorando, reducir prácticas que generan desperdicios
- OPT: Tecnologia de producción optimizada
- PERT/CPM

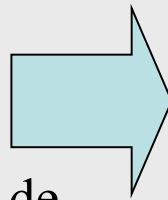
ESTRUCTURA DE UN SISTEMA MRP

Entradas

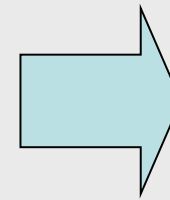
Programa maestro de
producción

Lista de Materiales

Archivo de Registro de
Inventarios



Sistema
MRP



Salidas

-Pedidos planificaados
(fechas, cantidades)

-Reprogramación de
fechas de entrega

-Datos de inventario

-Compromisos de
compra

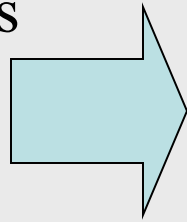
-Material en exceso

-Pedidos que no podrán
cumplirse

ESTRUCTURA DE UN SISTEMA MRP II

Entradas

- Plan de Ventas a largo plazo
- Base de Datos de la empresa



Sistema
MRP II

Esquema

Salidas

- Plan de Producción Agregado
- Plan de capacidad
- Programa maestro de prod.
- Plan de materiales
- Programación de compras
- Programación de talleres
- Presupuestos de ventas, compras, cálculo de costos

OBJETIVOS ESTRATEGICOS

Plan Financiero L/P

Plan de Producción L/P

Plan de Ventas L/P

Planificación Estratégica

Planificación Agregada de Capacidad

Planificación Agregado de Producción

Largo Plazo
Mediano Plazo
Corto Plazo

Estimación de demanda

Planificación Agregada

Capacidad existente

Planificación aproximada de capacidad

Capacidad existente

Programa maestro de producción

Pedidos de clientes y otras fuentes de demanda

Planeación Maestra

Capacidad existente

Base de datos de Inventario

Programación de componentes

Estructuras e productos

Programación de Componentes

Planificación detallada de la capacidad

Plan detallado de capacidad

Plan de materiales

Control I/O

Gestión de Talleres

Control de Prioridad

Programación de Operaciones

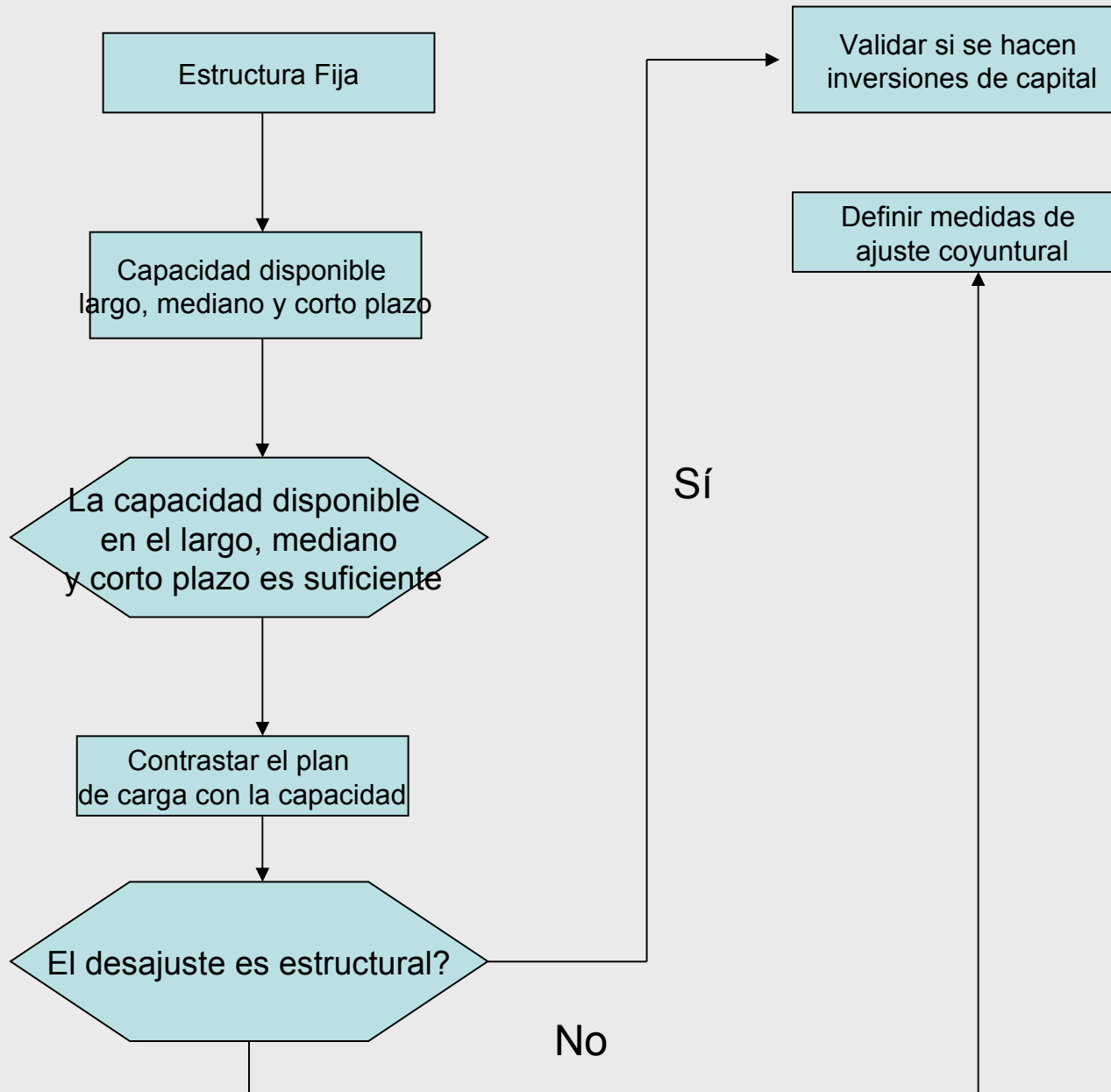
Acciones de Compras
Ejecución

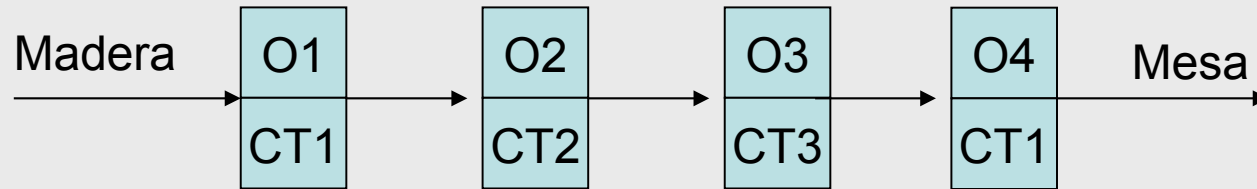
Ejecución y Control

Informe de producción

Programa de Operaciones detallado

ANALISIS DE CAPACIDAD





O1 Pulido de Madera

O2 Cortado y pulido de madera

O3 Encolado y Montaje de la mesa

O4 Barnizado y lacado final de mesa

Plan agregado

Enero	Febrero
1408	1216

PRODUCTO 1 (60%)

Mes	Enero				Febrero			
Plan agregado	845				730			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4
Unidades a producir	400	0	400	45	0	330	400	0

PRODUCTO 2 (40%)

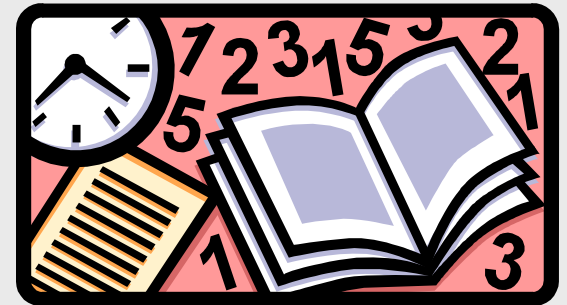
Mes	Enero				Febrero			
Plan agregado	563				486			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4
Unidades a producir	563	0	0	0	121	122	122	121

MATRIZ PLAN AGREGADO

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo N
Plan de Necesidades de Producción					
Dias Productivos					
Producción Regular					
Producción Horas Extras					
Horas Mano de Obra Regular					
Mano de Obra					
Costo de mano de Obra regular					
Variación Mano de obra					
Costo de contratación y despidos					
Horas Extras					
Costo Subcontratación					
Inventario Final					
Costo posesión y retraso					
Costo Mano de Obra ociosa					
Costo Total					

TÉCNICAS PARA ELABORAR PLANES AGREGADOS.

- Técnica de prueba y error
- Técnicas basadas en modelos matemáticos (programación lineal)
- Simulación



DETALLE PLAN DE NECESIDADES

Periodos		1	2	3	4	N
Material 1	Cantidad Requerida					
	Emisión del pedido					
	Recibo del pedido					
	Inventarios					
	Consumos					
Material 2	Cantidad Requerida					
	Emisión del pedido					
	Recibo del pedido					
	Inventarios					
	Consumos					
Material 3	Cantidad Requerida					
	Emisión del pedido					
	Recibo del pedido					
	Inventarios					
	Consumos					
Material 4	Cantidad Requerida					
	Emisión del pedido					
	Recibo del pedido					
	Inventarios					
	Consumos					

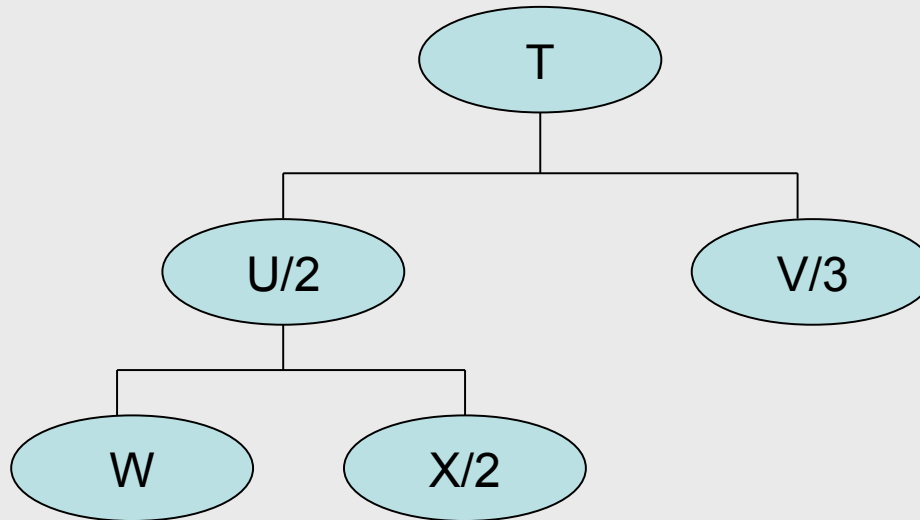
PLANIFICACIÓN DE MATERIALES

Proceso que permite identificar los componentes y materiales necesarios para fabricar los productos finales requeridos, el número exacto de cada componente y las fechas en que se deben realizar y recibir los pedidos.

REQUERIMIENTOS

1. Programa maestro de producción
2. Lista de materiales de cada producto:
 - Componentes o partes que lo conforman
 - Cantidades necesarias de cada componente para formar una unidad de producto.
3. De cada material se requiere la siguiente información: tiempo de suministro o fabricación, inventario disponible, recepciones pendientes.

Elaborar un plan de materiales para fabricar 100 unidades de T en el período 8.



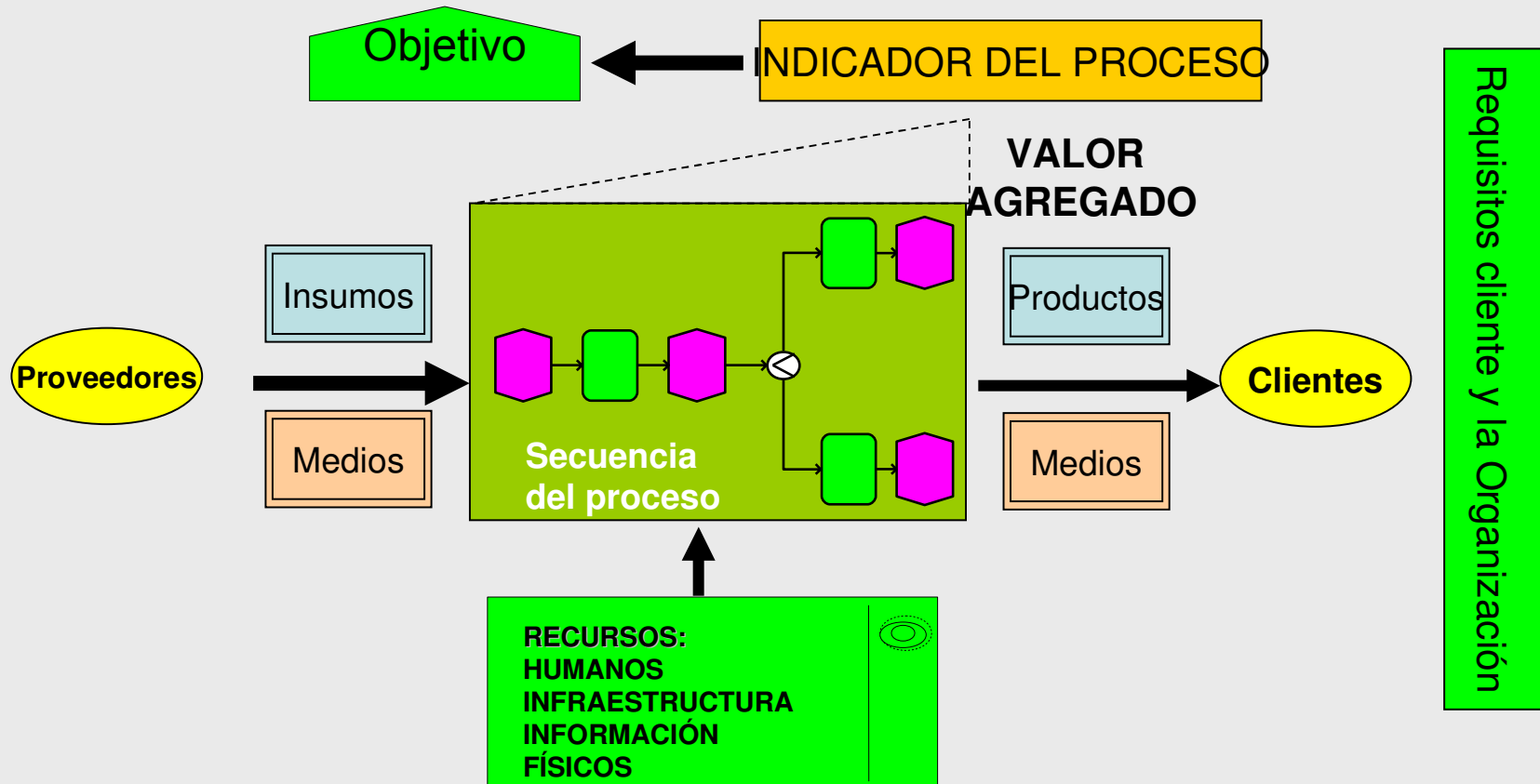
Datos adicionales:

Material	Tiempo de suministro (semanas)	Inventario disponible	Pedidos por recibir
T	1	25	
U	2	5	5 uni. en la semana 3
V	2	15	
W	3	30	
X	2	20	

DEFINICIÓN DE COSTOS

- Costeo por Actividades
- Costeo por procesos
- Método Tradicional (costeo Total)

CONCEPTO GENERAL DE PROCESO



Conjunto lógico de actividades que se realizan con el propósito de Agregar Valor a unos Insumos para obtener Productos que satisfagan los requerimientos de los Clientes.

CLASIFICACIÓN PROCESO

- **PROCESO CLAVE O MISIONAL:**
Los directamente responsables de generar los productos (Bienes / servicios) para el logro de la Misión.
- **PROCESO DIRECTIVO :** Responsables de establecer los objetivos y verificar su cumplimiento
- **PROCESOS DE APOYO:** Responsables de dar soporte a los procesos misionales para que se puedan alcanzar los resultados esperados

SUBDIVISIÓN DE PROCESO

- **SUBPROCESOS:** Son partes constitutivas del proceso pero que por las características únicas de sus actividades se pueden clasificar como un subproceso, e igualmente su correcta implementación aporta al cumplimiento del objetivo del proceso. Se recomienda dar el estatus de subproceso para un mejor control.
- **ACTIVIDAD =** Suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función y buscan cumplir con las especificaciones de los clientes y de la organización.
- **TAREA=** es aquella acción que por su objetivo y su exigencia son realizadas regularmente por empleados ó colaboradores de nivel operativo, que agregan valor para lograr el cumplimiento de los requisitos especificados por el cliente o la organización.

CONCEPTOS

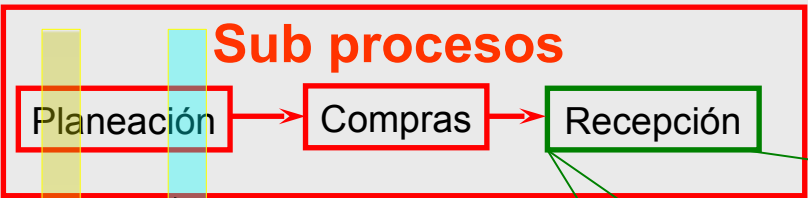
- Ficha técnica
- Ruta de proceso
- Ruta Crítica
- Balanceo de Línea
- Tarea
- Actividad
- Operación
- Proceso
- Macroproceso

EJEMPLO. Venta producto No stock. Producido

PROCESOS



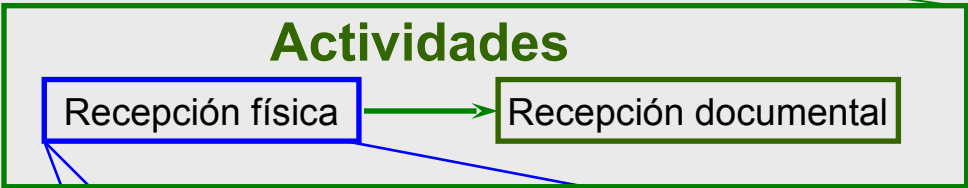
Sub procesos



Área Logística

Área Comercial

Actividades



Tareas

