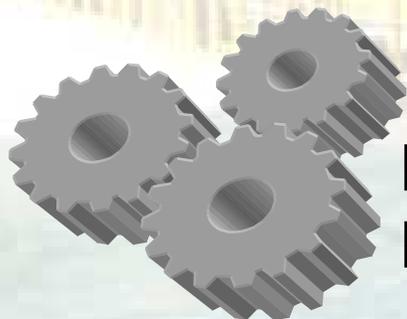


**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ASIGNATURA: PRODUCCIÓN I**



Tema N° 4

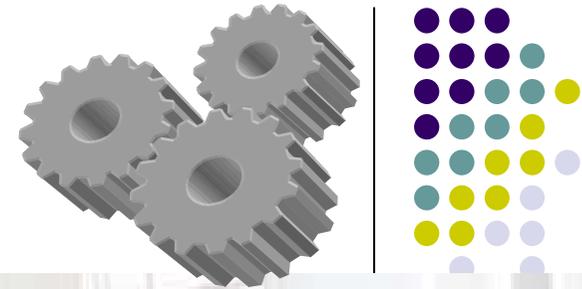
Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



**FACILITADOR:
LIC. ESP. MIGUEL OLIVEROS**



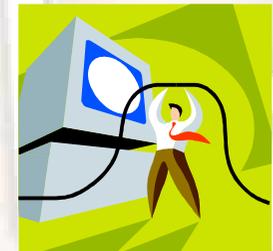
Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



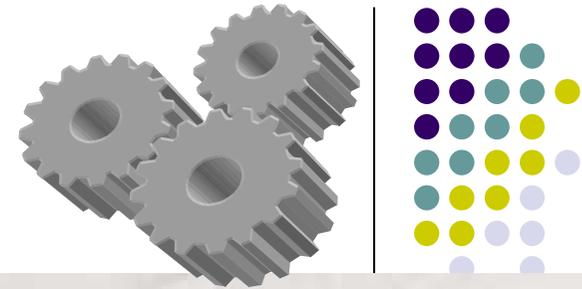
Proceso:

“Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos”. *Harrington, J. (1993).*

“Abarca una serie de tareas diversas o actividades desarrolladas por un conjunto integrado de personas y equipos, que se encargan de transformar los recursos seleccionados en productos finales definidos”. *Noori, H. y Radford, R. (1997).*

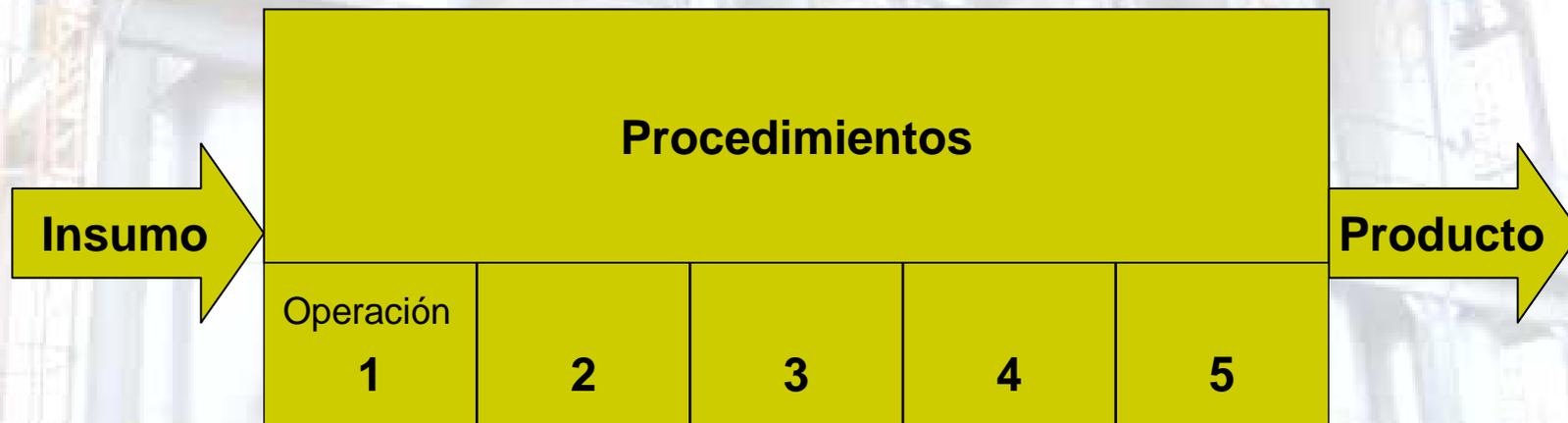


Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción

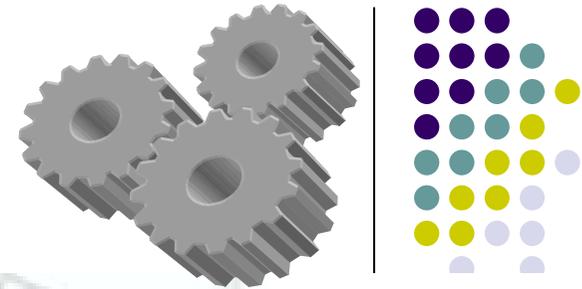


Procedimiento:

“Conjunto de operaciones organizadas en forma tal que un insumo se transforme en un producto. Por tanto, existen aquí dos elementos: las operaciones y el proceso”. *Tawfik, L. y Chauvel, A. (1994).*



Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



Proceso de Producción:

“Cualquier proceso que entre en contacto físico con el hardware o software que se entregará a un cliente externo hasta aquel punto en el cual el producto se empaca (por ejemplo, fabricación de computadores, preparación de alimentos para el consumo masivo de los clientes, refinación de petróleo, transformación de hierro en acero). Esto no incluye los procesos de embarque y distribución”.

Harrington, J. (1993).

“Es un conjunto de actividades mediante las cuales uno o varios factores productivos se transforman en productos. El proceso de producción está conformado por tareas, flujos y almacenamientos”.

Buffa, E. y Sarin, R. (1995)

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción

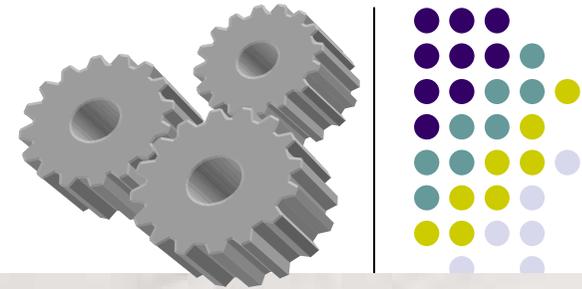


Diseño del Proceso:

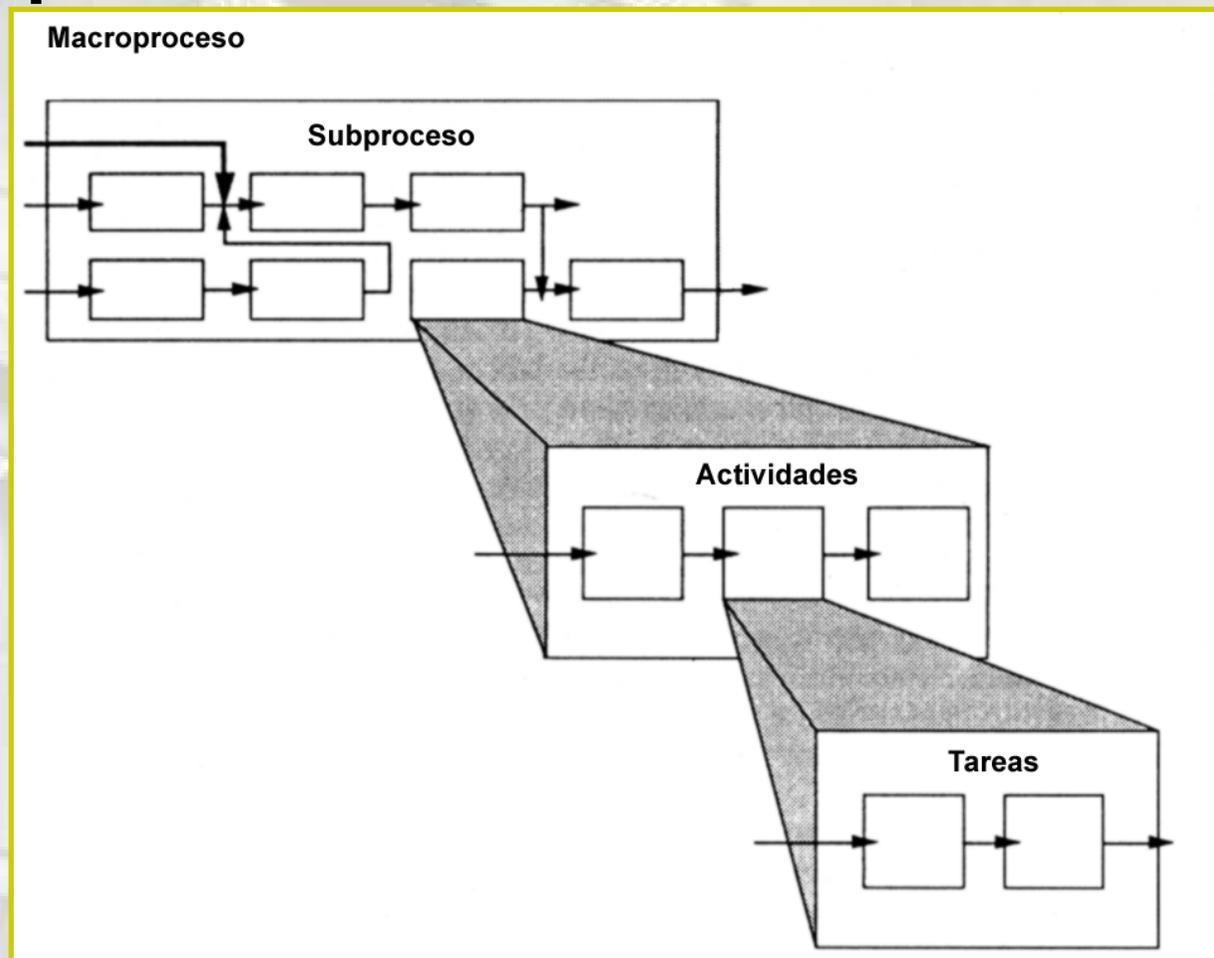
Es “la selección y distribución del equipo requerido para los procesos de transformación y la integración de la fuerza laboral y otros recursos en un todo con el equipo”.

Noori, H. y Radford R. (1997).

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción

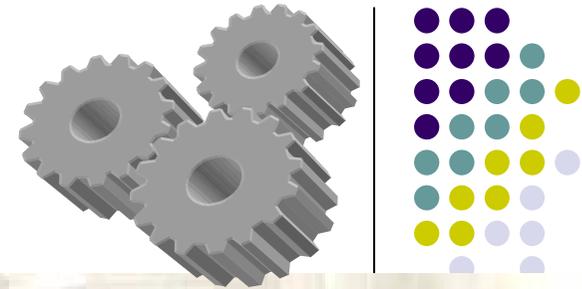


Jerarquía del Proceso



FACILITADOR: LIC. ESP. MIGUEL OLIVEROS

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



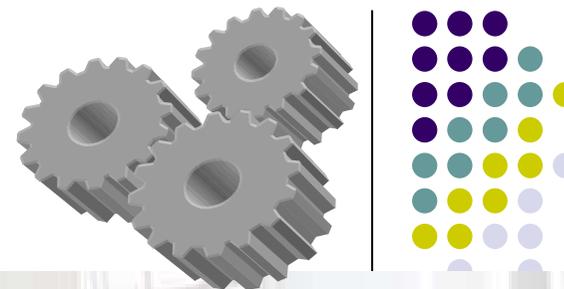
Factores que determinan la selección del proceso productivo:

“El costo y la disponibilidad de los recursos, la tecnología y la fuerza laboral apropiados son decisivos en el proceso. Sin embargo, las características de los bienes o servicios que van a producirse determinan que tipo de tecnología y organización del proceso son más adecuadas”. *Noori, H. y Radford, R. (1997).*

“Tamaño del mercado, estrategia de la empresa, dinamismo tecnológico del sector, tipo de clientes y etapa del ciclo de vida en que se encuentre el producto”.

Fernández, E., Avella, L. y Fernández, M. (2003).

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



Ejemplos de Procesos Productivos

Purina

Harley
Davidson

Caucho

Cobre

Café

Néctar de
Manzana

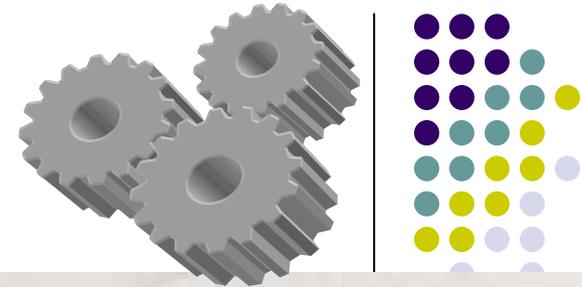
Cerveza
Polar

Supermercado
Caracas, S.A.

Videos

FACILITADOR: LIC. ESP. MIGUEL OLIVEROS

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción

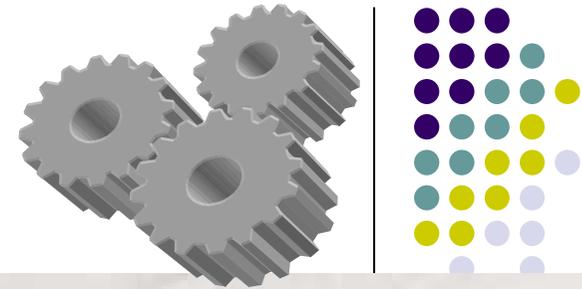


Clasificación y/o Tipos de Procesos Productivos

Según Schroeder, R. (1992):

Características del Flujo del Proceso	Por Tipo de Pedido del Cliente
FLUJO LINEAL	FABRICACIÓN PARA SURTIR PEDIDOS
FLUJO INTERMITENTE	
PROYECTO	FABRICACIÓN PARA INVENTARIO

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción

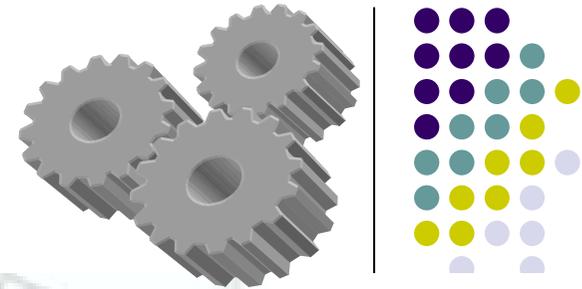


Clasificación y/o Tipos de Procesos Productivos

Según Tawfik, L. y Chauvel, A. (1994):

Grado de intervención del agente humano	Continuidad del Proceso de Producción	Naturaleza del Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">-Manual.-Mecánica o semiautomática.-Automática.	<ul style="list-style-type: none">-Continua.-En serie.-Intermitente.	<ul style="list-style-type: none">- Procedimientos Industriales:<ul style="list-style-type: none">a) Integración.b) Desintegración.c) Modificación.- Procedimientos de Servicios:<ul style="list-style-type: none">a) Integración.b) Modificación.c) Análisis y Síntesis.

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



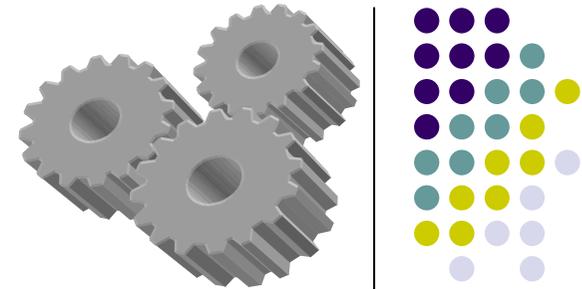
Clasificación y/o Tipos de Procesos Productivos

Según Everett, A. y Ebert, R. (1994):

- Proyecto.
- Trabajo de taller o de planta (Job Shop).
- Por Lotes:
 - *Lotes Grandes.*
 - *Lotes Pequeños.*
- Línea de Ensamble.
- Continuidad.

Tipos

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



Clasificación y/o Tipos de Procesos Productivos

Según Buffa, E. y Sarin, R. (1995):

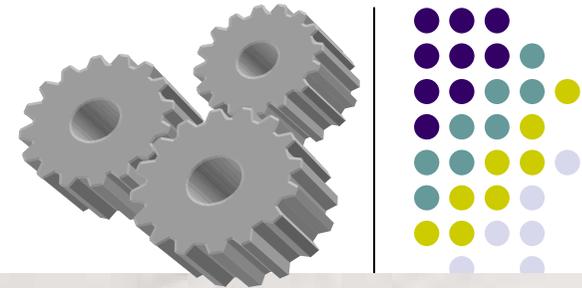
-Sistemas de Producción Intermitente:

Son llamados también Sistemas enfocados al proceso, se caracterizan por ser un sistema productivo para productos a la medida flexible. Debe contar con la capacidad para producir de acuerdo con las especificaciones del consumidor o del cliente. Las instalaciones físicas están organizadas alrededor de la naturaleza de los procesos y el personal es especializado de acuerdo al tipo de proceso genérico.

-Sistemas de Producción Continuo:

Son llamados también Sistemas enfocados al producto, se elaboran productos estandarizados en elevados volúmenes que resulta en una utilización continua de instalaciones. El procesamiento está completamente adaptado al producto, los procesos individuales están acomodados físicamente a la secuencia requerida y todo el sistema está integrado para un solo fin, como una máquina gigantesca.

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



Clasificación y/o Tipos de Procesos Productivos

Según Noori, H. y Radford, R. (1997):

Procesos de Flujo Variable	Proceso de Flujo Intermitente	Procesos de Flujo Repetitivo	Proceso de Flujo Continuo
<p>Cuando se puede fabricar una amplia variedad de productos al gusto del cliente.</p>	<p>Se caracteriza porque se fabrican grandes lotes de productos combinando equipos de propósito general con equipo de propósito especial.</p>	<p>Se emplean cuando sólo se fabrican unos pocos productos estandarizados.</p>	<p>Son apropiados para las compañías que producen commodities.</p>
<p>Tipo de Distribución: Por Proceso.</p>	<p>Tipo de Distribución: Por Proceso.</p>	<p>Tipo de Distribución: Por Producto.</p>	<p>Tipo de Distribución: Por Producto.</p>
<p>Son comunes los cuellos de botella.</p>	<p>Por grupo de Tecnología Celular.</p>		

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



Según Fernández, E., Avella, L. y Fernández, M. (2003):

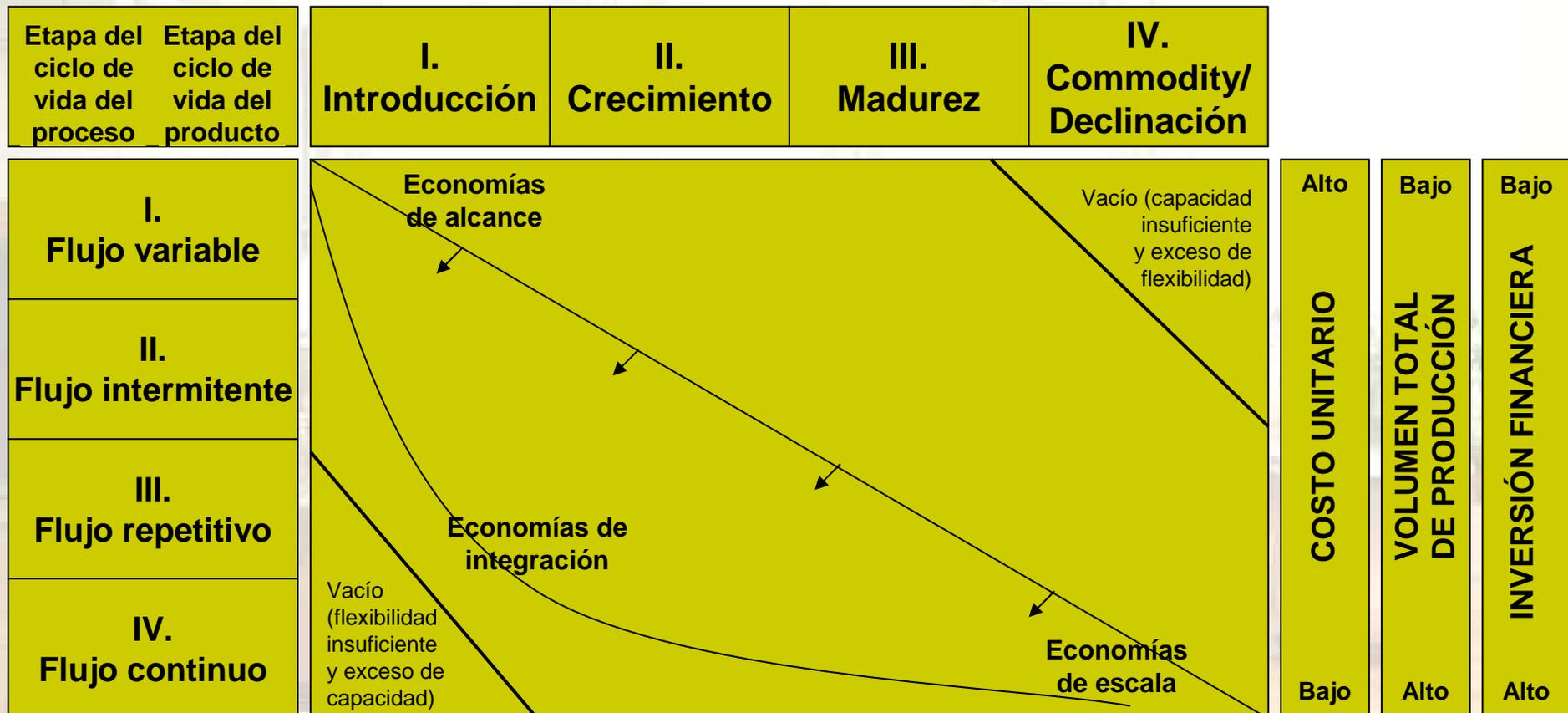
		Proyecto	Artesanal	Lotes	Masa	Continuo	Just in Time	Automatización
Producto	Demanda	+	++	+++	++++	+++++	++++	+++
	Variedad del Producto	+++++	++++	+++	++	+	+++	+++
	Costo Unitario	+++++	++++	+++	++	+	++	+++
Proceso	Flexibilidad	+++++	++++	+++	++	+	+++	+++
	Tamaño del Lote	+	++	+++	++++	+++++	++	++
	Frecuencia Cuellos de Botella	++	++	++++	+	+	+	+
	Inversiones	+++	+	++	++++	+++++	+++	++++
	Inventario Productos Terminados	+	++	+++	+++++	+++++	+	+
	Distribución en Planta	Posición Fija	Funcional	Funcional	Línea	Línea	Celular	Celular/Línea
Organización	Estructura	Orgánica	Orgánica	Orgánica	Mecanicista	Mecanicista	Orgánica	Orgánica/Mecanicista
	Cualificación Trabajadores	+++	+++++	++++	+	++	++++	++++
	Polivalencia trabajadores	+	+++++	++	+	+	++++	+++
	Tipos de Trabajo	Individual/Equipo	Individual	Individual	Individual	Individual	Equipo	Equipo

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



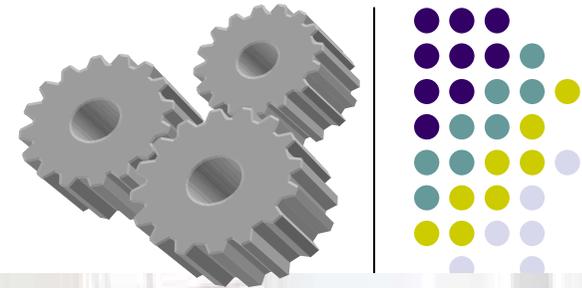
Vínculo entre el ciclo de vida del producto y el ciclo de vida del proceso

Matriz del ciclo de vida del proceso – producto



FACILITADOR: LIC. ESP. MIGUEL OLIVEROS

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS

El Diagrama de Flujo o Flujograma y las Gráficas

“Es un diagrama que permite registrar los hechos relativos a un procedimiento, utilizando símbolos que clarifican la ruta que siguen las actividades”.

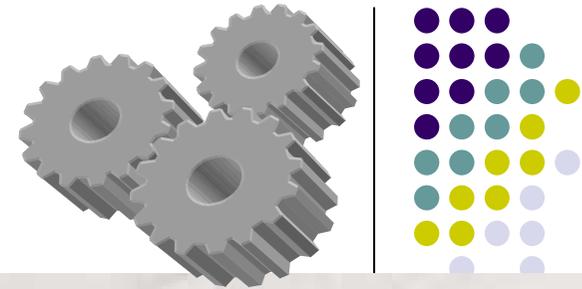
“Es una representación gráfica de los hechos (y de la información relativa a los mismos) que ocurren durante una serie de operaciones”.

Muther, R. (1977).

“Representan gráficamente las actividades que conforman un proceso, así como un mapa representa un área determinada”. *Harrington, J. (1993).*

“Es un diagrama utilizado para analizar el movimiento de personas o material”. *Heizer J., y Render, B. (2001).*

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



El Diagrama de Flujo o Flujograma y las Gráficas

Tipos:

Diagramas de Bloques:

Conocido también como diagrama de flujo de bloque, proporciona una visión rápida no compleja del Proceso.

Ejemplo

Gráficos de Procesos:

Utilizan símbolos, tiempo y distancias para analizar el movimiento de personas o de material.

Ejemplo

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



El Diagrama de Flujo o Flujograma y las Gráficas

Tipos:

Diagramas de Fabricación o Montaje:

Estudia las etapas de fabricación y de ensamble de un producto.

Ejemplo

Diagrama de Circulación, Recorrido o Flujo Geográfico:

Estudia la ruta o el desplazamiento del personal, el material o los documentos por los diferentes puestos de trabajo,

Ejemplo

Diseño y Desarrollo del Proceso de Producción



El Diagrama de Flujo o Flujograma y las Gráficas

Tipos:

Gráfica Hombre – Máquina:

Muestra simultáneamente los tiempos de los elementos de trabajo del hombre y de la máquina.

Ejemplo

FACILITADOR: LIC. ESP. MIGUEL OLIVEROS