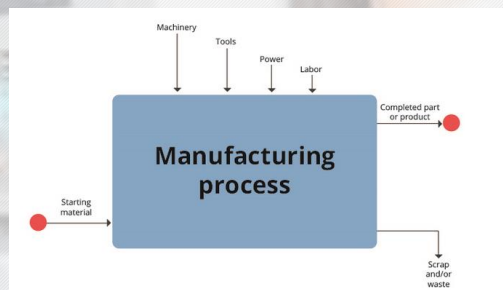


Diseño de sistemas de manufactura

Introducción a los sistemas de manufactura

Sistema de Manufactura

Una colección de equipos integrados y recursos humanos, cuya función es llevar a cabo uno o más procesos y / u operaciones de ensamble en una materia prima, material, parte o conjunto de partes.



Los sistema de manufactura está principalmente caracterizado por:

Globalización: los países en vías de desarrollo (como China, India, México) se están convirtiendo en actores importantes en fabricación a nivel mundial.

Expectativas del cliente: los clientes, y consumidores demandan no solamente productos de alta calidad, sino también a la medida y que evolucionen de acuerdo a necesidades.

Eficiencia operativa: los fabricantes deben ser eficientes en sus operaciones para superar las ventajas geográficas y de costo de mano de obra de los competidores internacionales.

Innovación tecnológica: para competir y continuar con la visión de crecimiento, los fabricantes deben innovar desarrollando nuevas generaciones de productos y procesos que atiendan los requerimientos emergentes de sus clientes en los mercados globales.

Regulaciones y sustentabilidad: los fabricantes deben cumplir los requerimientos de seguridad, proceso de reciclaje y protección al medio ambiente, tanto en sus productos como en sus procesos para cada localidad (por ejemplo, los niveles de emisiones tóxicas de un vehículo).

Clasificación de los sistemas de manufactura

- Orientadas a cultivar y explotar los recursos naturales, ejemplos: la agricultura, la minería.

Industrias Primarias



- Orientadas a convertir la salida de la industria primaria en productos, ejemplos: manufactura, generación de energía, construcción.

Industrias Secundarias



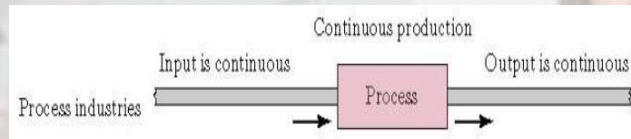
- Sector servicios, ejemplos: banca, educación, gobierno, legal los servicios, el comercio minorista, el transporte

Industrias Terciarias

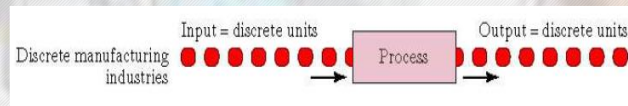


En cuanto al tipo de industria, los sistemas de manufactura pueden clasificarse en dos

Manufactura de proceso

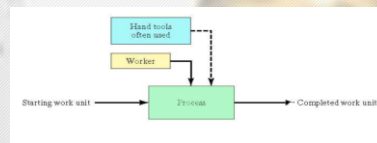


Manufactura discreta

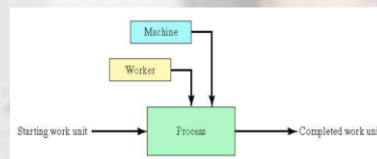


En términos de la participación humana, los sistemas de manufactura pueden clasificarse en

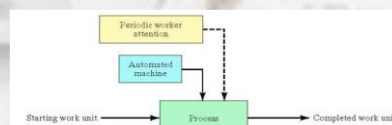
Sistemas manuales



Sistemas trabajador-máquina o semiautomáticos



Sistemas de manufactura automatizados



El trabajo manual en las operaciones de la línea de producción

- Algunos países tienen costos laborales muy bajos y la automatización no puede justificarse.
- La tarea es tecnológicamente difícil para ser automatizada.
- Ciclo de vida corto del producto.
- Producto personalizado requiere la flexibilidad humana.
- Para hacer frente a los altibajos de la demanda.
- Para reducir el riesgo de falla del producto.

Trabajo manual en los sistemas de apoyo a la manufactura

- Los diseñadores de productos que llevan la creatividad a la tarea de diseño.
- Los ingenieros de manufactura que diseñan el equipo de producción y herramientas, y desarrollan plan de los métodos de producción y las rutas.
- El mantenimiento del equipo.
- Operaciones de programación y equipo.
- Desarrollo de proyectos de ingeniería.
- Gestión planta.

Créditos



Desarrollo de contenido:
Alvaro Martínez Soto (PhD)

Coordinación académica de área:
Ing. Rita Lizeth Serna Garza, MEBC

Producción
Universidad Tecmilenio



Innovación con propósito de vida.