

Manuales, Automáticos, Informáticos y Transformadores

Material de Estudio



1. Procesos Manuales

En esta etapa inicial, las tareas dependen enteramente de la **intervención humana** y el uso de herramientas físicas. La información fluye lentamente y el riesgo de error humano es muy alto.

- **Concepto:** Uso de papel, lápiz y esfuerzo físico/mental directo para ejecutar tareas operativas.
- **Limitación:** Baja escalabilidad y falta de registros centralizados.
- **Ejemplo:** Una tienda de abarrotes donde el dueño anota cada venta en un cuaderno y calcula el inventario contando los productos en los estantes cada noche.

2. Procesos Automáticos

Aquí se introduce maquinaria o herramientas electromecánicas para sustituir el esfuerzo físico repetitivo. El objetivo principal es la **velocidad y la estandarización**.

- **Concepto:** Automatización de tareas rutinarias mediante dispositivos que no necesariamente procesan datos complejos, sino que ejecutan acciones.
- **Limitación:** La máquina hace el trabajo, pero la gestión de la información sigue siendo aislada.
- **Ejemplo:** El uso de una caja registradora mecánica o una cinta transportadora en una fábrica que mueve productos de un punto A a un punto B sin intervención humana.

3. Procesos Informáticos (Digitalización)

En este paso, la tecnología de la información (software y hardware) toma el control. La prioridad es la **captura, almacenamiento y procesamiento de datos** para mejorar la toma de decisiones.

- **Concepto:** Implementación de sistemas digitales (ERP, CRM, hojas de cálculo) que centralizan la información y permiten el análisis.
- **Ventaja:** Mayor control administrativo y reducción drástica de tiempos de procesamiento.

- **Ejemplo:** Una empresa que utiliza un software contable (como SAP o QuickBooks) donde las ventas se registran digitalmente y el sistema actualiza el inventario y genera reportes financieros automáticamente.

4. Transformación de Negocios

Es el nivel más avanzado. La tecnología no solo ayuda a hacer lo mismo más rápido, sino que **cambia el modelo de negocio** y la forma en que se crea valor para el cliente.

- **Concepto:** Uso estratégico de tecnologías disruptivas (IA, Big Data, Cloud Computing) para crear nuevos productos, servicios o experiencias que antes eran imposibles.
 - **Impacto:** El negocio se vuelve ágil, predictivo y centrado en el ecosistema digital.
 - **Ejemplo: Netflix.** Pasó de ser un proceso informático (alquiler de DVDs por correo gestionado en web) a una transformación total (streaming basado en algoritmos de recomendación que dictan qué contenido producir).
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.