

Digitalización aplicada a los sectores productivos (Grado Superior)

Unidad 1: Digitalización en los sistemas productivos

Beatriz Fuster Ochando

Introducción

- La revolución tecnológica está transformando todos los sectores.
- Digitalización y transformación digital son claves para la competitividad.

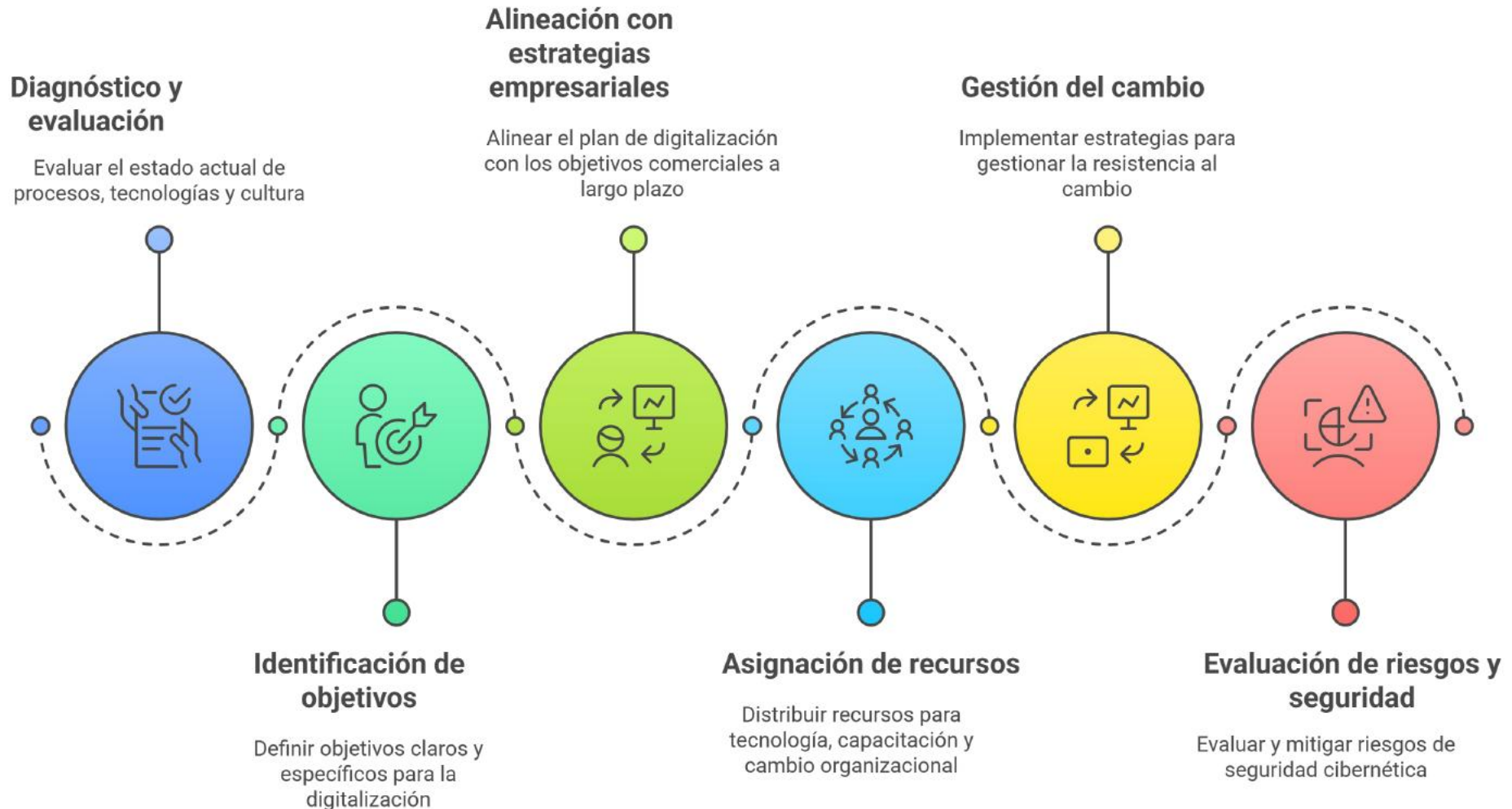
1. Digitalización

- **Definición:** convertir procesos e información analógica en digitales.
- **Ejemplo:** facturas en papel → facturación electrónica.
- **Beneficios:** rapidez, menos errores, accesibilidad.

1. Digitalización

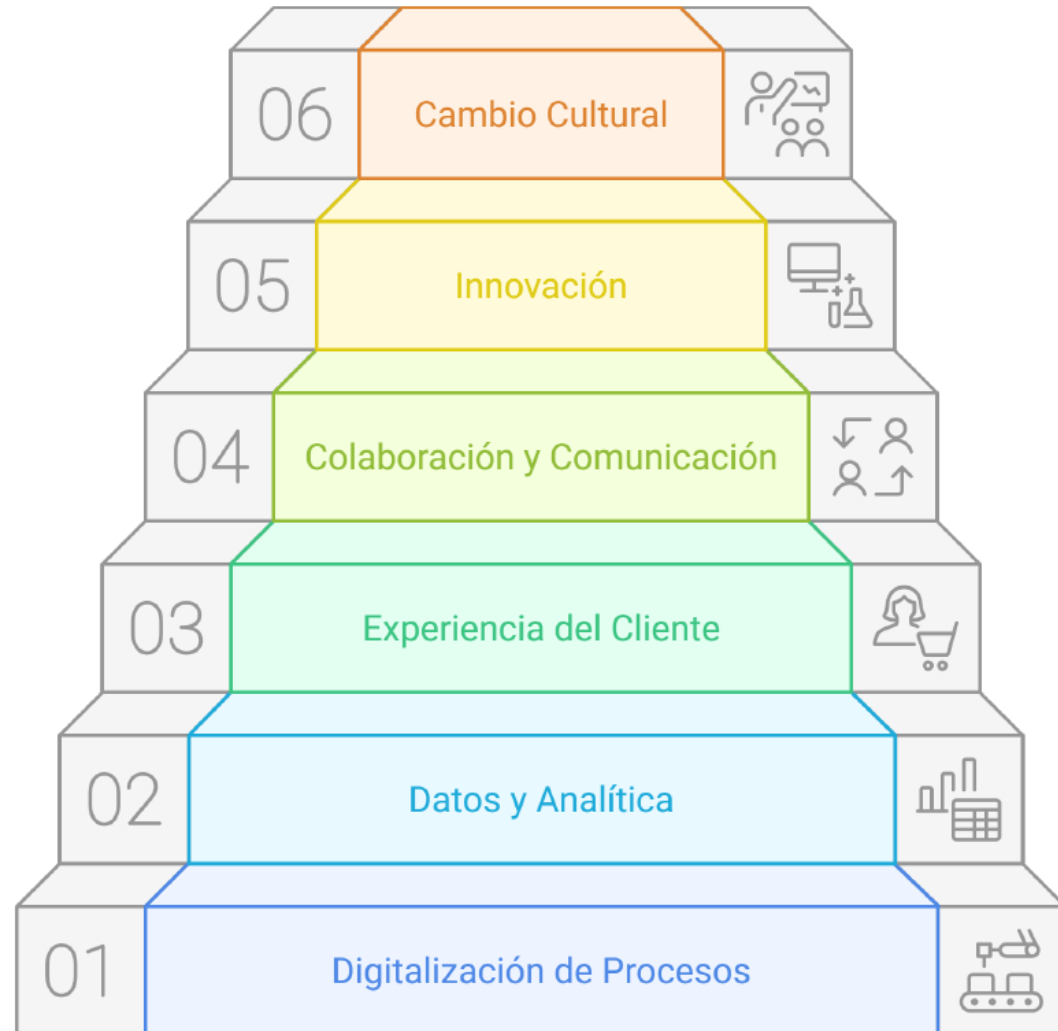


1. Digitalización



2. Transformación digital

- Va más allá de usar tecnología.
- Implica un cambio cultural y organizativo.
- **Ejemplo:** pasar de vender productos a servicios conectados



2. Transformación digital: vs digitalización

- **Digitalización:** aplicar tecnología a procesos existentes. Optimiza procesos administrativos y productivos.
- **Transformación digital:** rediseñar toda la estrategia y cultura empresarial. Abre la puerta a nuevos modelos de negocio.
- **Ejemplo:** vender online con análisis avanzado.

3. Entorno IT (Tecnología de la información)

- Gestiona la información y datos.
- Ámbitos:
 - Finanzas
 - RRHH
 - Marketing
 - Sistemas



4. Entorno OT (Tecnología de operación)

- Tecnologías de producción y control industrial.
- Ámbitos:
 - Maquinaria
 - Sensores
 - Procesos industriales



4. OT: vs IT

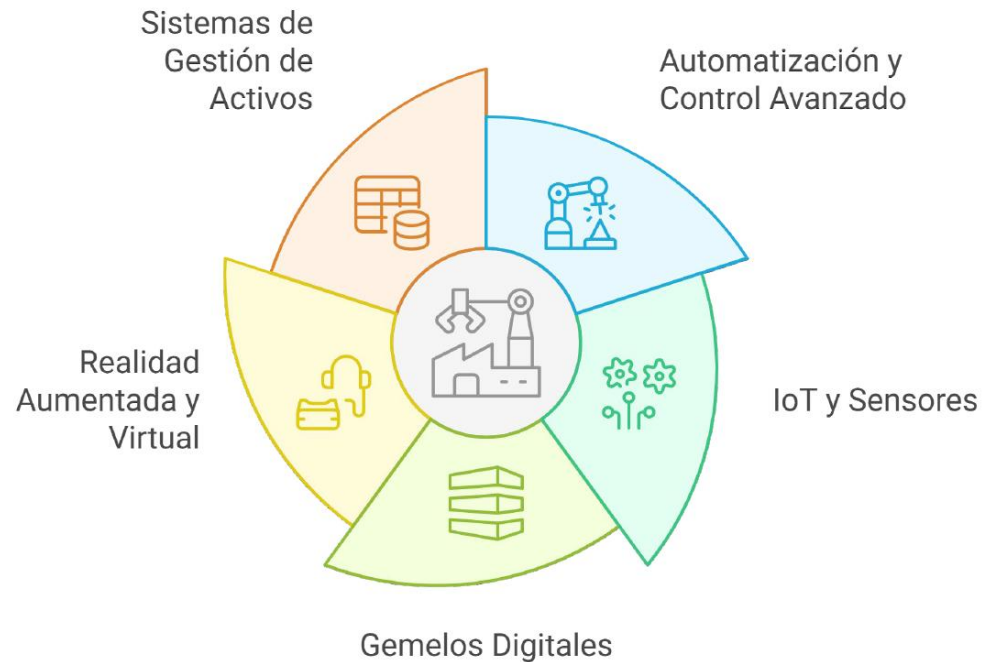
- **IT:** gestión de negocio **OT:** control de producción
- Antes separados, ahora **convergen**. La integración permite decisiones rápidas basadas en datos.
 - Ejemplo: ventas (IT) ajustan la producción (OT).
- **Beneficios** de la convergencia:
 - Mejor coordinación
 - Optimización cadena suministro
 - Mantenimiento predictivo
 - Reducción de costes

5. Digitalización en planta

- Uso de IoT para monitorizar maquinaria.
- Gemelos digitales para simular procesos.
- Automatización de tareas repetitivas.

- **Ventajas:**

- Menos inactividad
- Producción flexible
- Mayor seguridad



6. Digitalización en negocio

- ERP y CRM integran procesos administrativos y comerciales.
- Plataformas online y analítica de datos permiten anticiparse al mercado.
- **Ventajas:**
 - Mejor experiencia del cliente
 - Competitividad global
 - Datos en tiempo real



7. Transformación digital integral

- Integra digitalización en **planta + negocio**.
- Requiere cambio cultural hacia innovación.
- **Ejemplo:** unificar todos los procesos en una sola plataforma digital.
- **Ventajas:**
 - Reducción de costes y tiempos.
 - Cumplimiento normativo.
 - Agilidad y sostenibilidad.

8. Retos de la transformación

- Resistencia cultural.
- Inversión inicial.
- Ciberseguridad.
- Necesidad de talento digital especializado.

Conclusiones

- La **digitalización** es el primer paso.
- La transformación digital integral **conecta IT y OT** en una visión unificada.
- Requiere un **cambio cultural**.
- Permite aprovechar los datos para tomar decisiones ágiles y basadas en información real.
- Asegura la **competitividad empresarial**.