



Diplomado Power BI, Visualización de Datos e Inteligencia de Negocios

Módulo 1: Introducción a la inteligencia de negocios y Power BI

Sesión 1



Objetivos de hoy:

Al finalizar la sesión de hoy aprenderás...

- Que es Business Intelligence (BI)
- Identificarás que es una ETL y que función cumple
- Conocerás las herramientas que existen actualmente en el uso de inteligencia de negocios
- Casos de éxito en implementación de BI





¿Qué es Business Intelligence (BI)?

Estrategias, procesos y herramientas para convertir datos en información visual, con base en la recopilación, transformación y análisis para la toma de decisiones basada en datos.

Optimiza los procesos organizacionales generando indicadores que miden los objetivos propuestos.





Historia y evolución del BI

El concepto de BI comenzó en la década de 1960 con sistemas de soporte a decisiones. En los años 80 y 90 surgieron las herramientas OLAP y data warehouses.

En la actualidad, BI se ha transformado en herramientas de autoservicio como Power BI, con visualizaciones dinámicas y acceso a datos en tiempo real.





¿Por qué es importante el BI?

BI ayuda a...

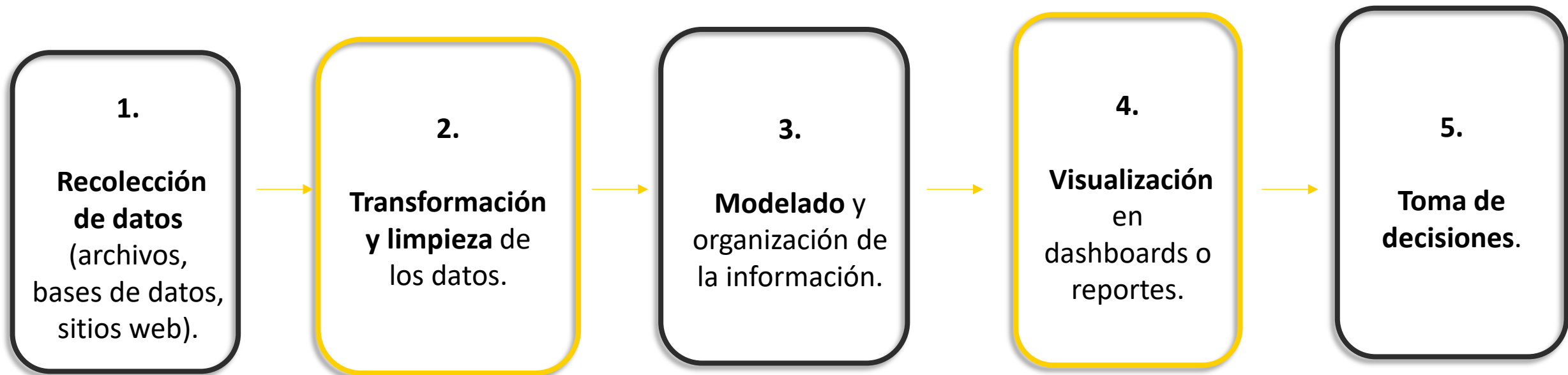
- Tomar decisiones basadas en datos reales, no suposiciones.
- Ahorrar tiempo con reportes automáticos.
- Detectar errores, tendencias y oportunidades en la empresa.

Ejemplo práctico:

Una cafetería ve en su reporte que las ventas bajan los lunes. Decide lanzar una promoción especial ese día.

¿Cómo funciona el Business Intelligence?

ETAPAS





Datos, información y conocimiento

Diferencias clave:

Nivel	¿Qué es?	Ejemplo
Dato	Valor sin contexto	125
Información	Dato con contexto	125 unidades vendidas
Conocimiento	Información interpretada para actuar	Necesitamos reabastecer

Nota: El Business Intelligence transforma datos → información → decisiones (conocimiento).



Herramientas comunes de BI

Entre las herramientas más usadas se encuentran Power BI, Tableau, QlikView, Looker y SAP BusinessObjects. Cada una ofrece diferentes características de visualización, modelado y conectividad de datos.





Casos de éxito...

amazon

Cadena de suministro

Logros

- Optimizar la gestión de inventarios.
- Reducir tiempos de entrega.

Walmart

Ventas
Cadena de Suministro

Logros

- Anticipar la demanda.
- Minimizar excesos y faltantes en stock.

Coca-Cola

Marketing

Logros

- Identificar productos mas vendidos.
- Evaluar efectividad en campañas.

NETFLIX

Experiencia al
usuario

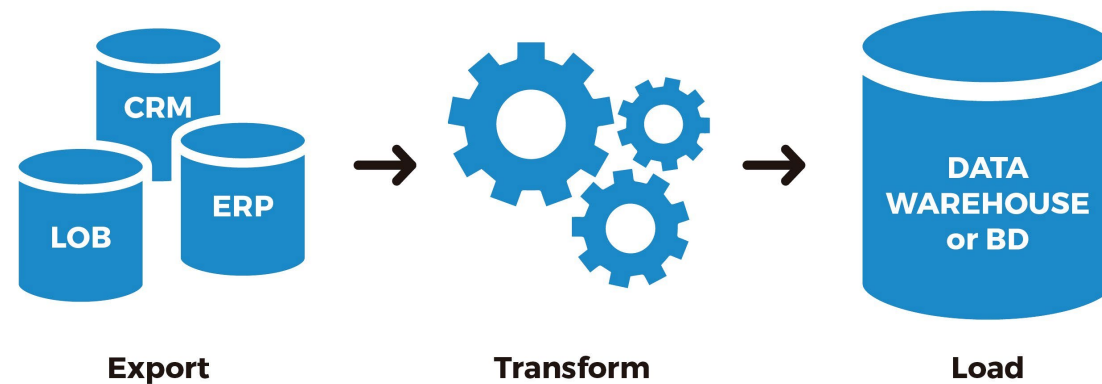
Logros

- Recomendar contenido.
- Invertir en series que tienen alta probabilidad de éxito.



Proceso ETL: Extraer, Transformar y Cargar

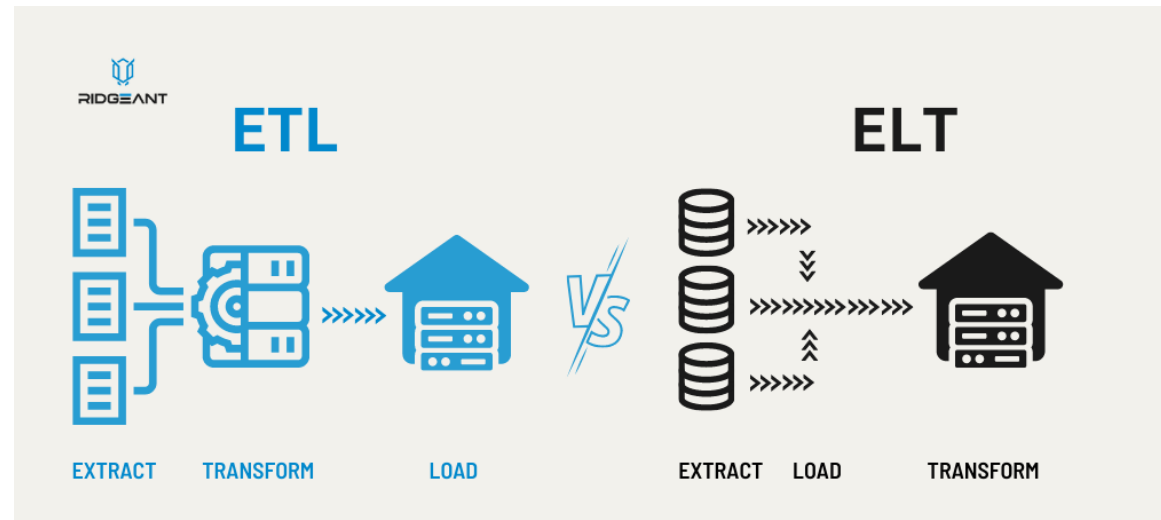
ETL es un proceso esencial en el BI. Se refiere a la extracción de datos desde distintas fuentes, su transformación (limpieza, normalización y modelado) y la carga en un repositorio de datos central (data warehouse) para su análisis.





Diferencia entre ETL y ELT

En ETL, los datos se transforman antes de ser cargados al destino. En ELT, los datos se cargan directamente en el destino y se transforman allí. ELT es común en arquitecturas modernas con mayor capacidad de procesamiento en la nube.





¿Qué pasa si no aplicamos ETL?

Problemas frecuentes

- Datos duplicados → resultados inflados
- Campos vacíos → errores en cálculos
- Fechas mal formateadas → no funcionan los filtros

Nota: Un reporte sin ETL puede ser bonito, pero no confiable





Herramientas para aplicar ETL

Algunas herramientas populares...

- Power Query (Power BI y Excel) – ¡la que usaremos!
- Alteryx, SSIS (SQL Server), Talend
- Python (más avanzado)

Power Query es ideal para empezar: visual, fácil e integrada a Power BI este tema estará desarrollado en el módulo 2.





Pongamos en práctica: Identificación de Fuentes y Proceso ETL ...

- En grupos de tres personas van a seleccionar una fuente de datos real (archivo Excel, CSV o una página web), describan cómo aplicarían el proceso ETL a esa fuente en un entorno empresarial, y preparen una tabla resumen con cada etapa.
- Luego creen un mapa mental utilizando herramientas como Canva o PowerPoint en el que expliquen el proceso ETL y su utilidad en el contexto de la Inteligencia de Negocios

Ver Manual ejercicio práctico Módulo 1 Sesión 1 -Pongamos en práctica

