

# DATA WAREHOUSE

Sistemas de Información Organizacional

# DATA WAREHOUSE = REPOSITORIO DE DATOS

## SISTEMAS INTERNOS



## APLICACIONES



## OTROS ORÍGENES



Extracción Transformación y Carga  
ETL



DATA  
WAREHOUSE



BUSINESS  
INTELLIGENCE

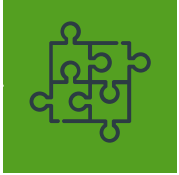
DATA  
SCIENCE

TOMA DE  
DECISIONES



Un data warehouse es un repositorio de datos, integrado, no volátil, variable en el tiempo y orientado al negocio.

# DATA WAREHOUSE = REPOSITORIO DE DATOS



01

## INTEGRADO

Información de  
sistemas  
heterogéneos



02

## NO VOLÁTIL

Datos perduran en  
el tiempo



03

## VARIABLE EN EL TIEMPO

Repositorio de  
información  
histórica



04

## ORIENTADO AL SUJETO

Determinado  
según necesidades

## ARQUITECTURAS



### —UN NIVEL

“Minimizar la cantidad de datos almacenados eliminando redundancia”



### —TRES NIVELES

“Es la arquitectura más utilizada y está compuesta por tres niveles: inferior, medio y superior.”



### —DOS NIVELES

“Separar las fuentes físicas. Arquitectura no expandible y limitada a usuarios”

# FUENTES DE DATOS

FUENTES ABIERTAS

FUENTES PROPIETARIAS



# FLUJO DE DATOS

**FUENTES**  
Sistema heterogéneo

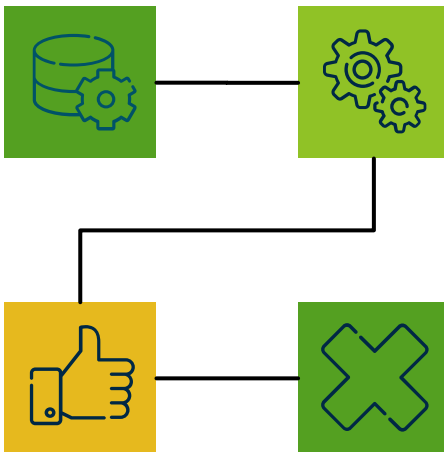


**TRANSFORMACIÓN**  
Preparar datos para la carga

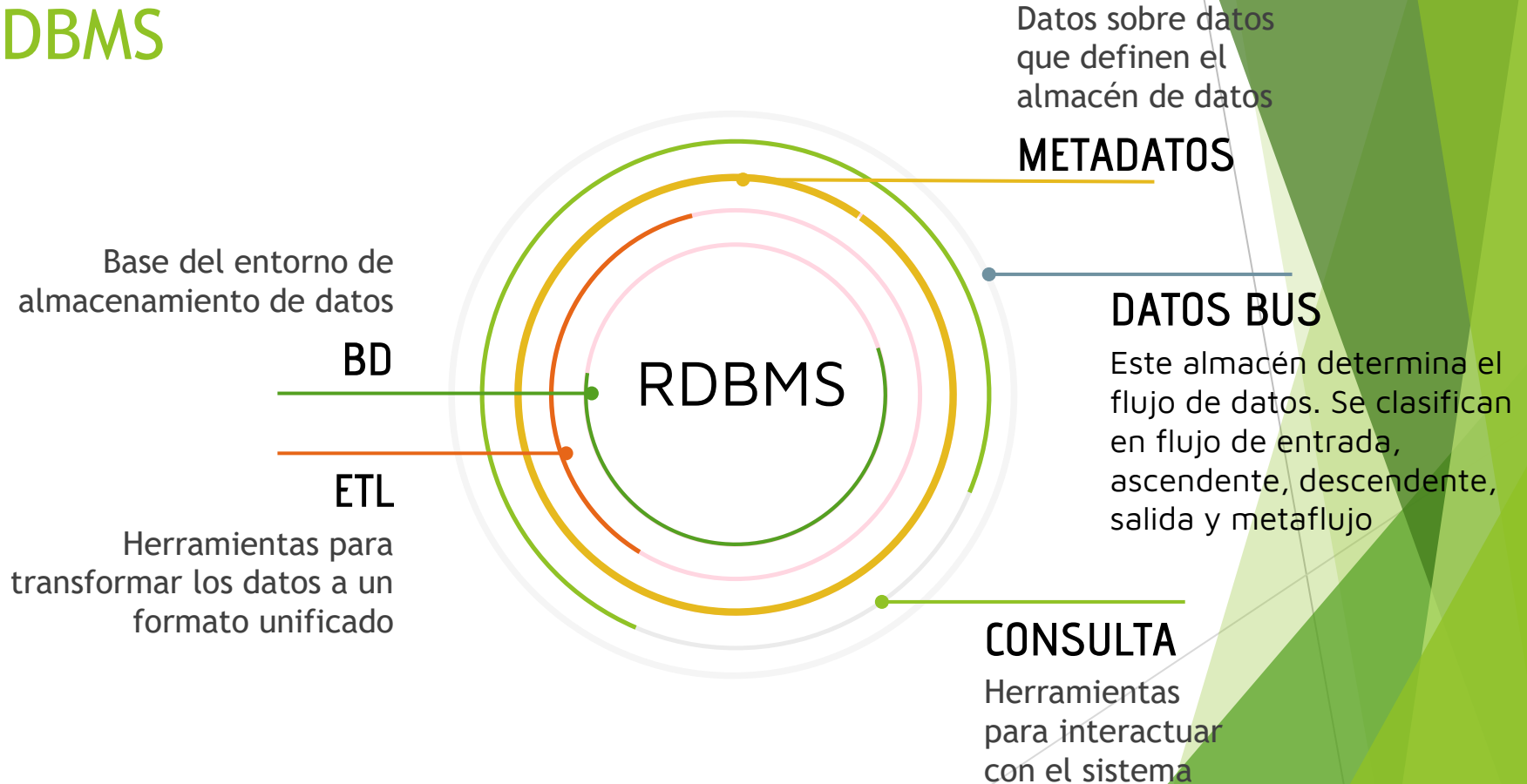
**CALIDAD**  
Datos regidos por normas y definiciones



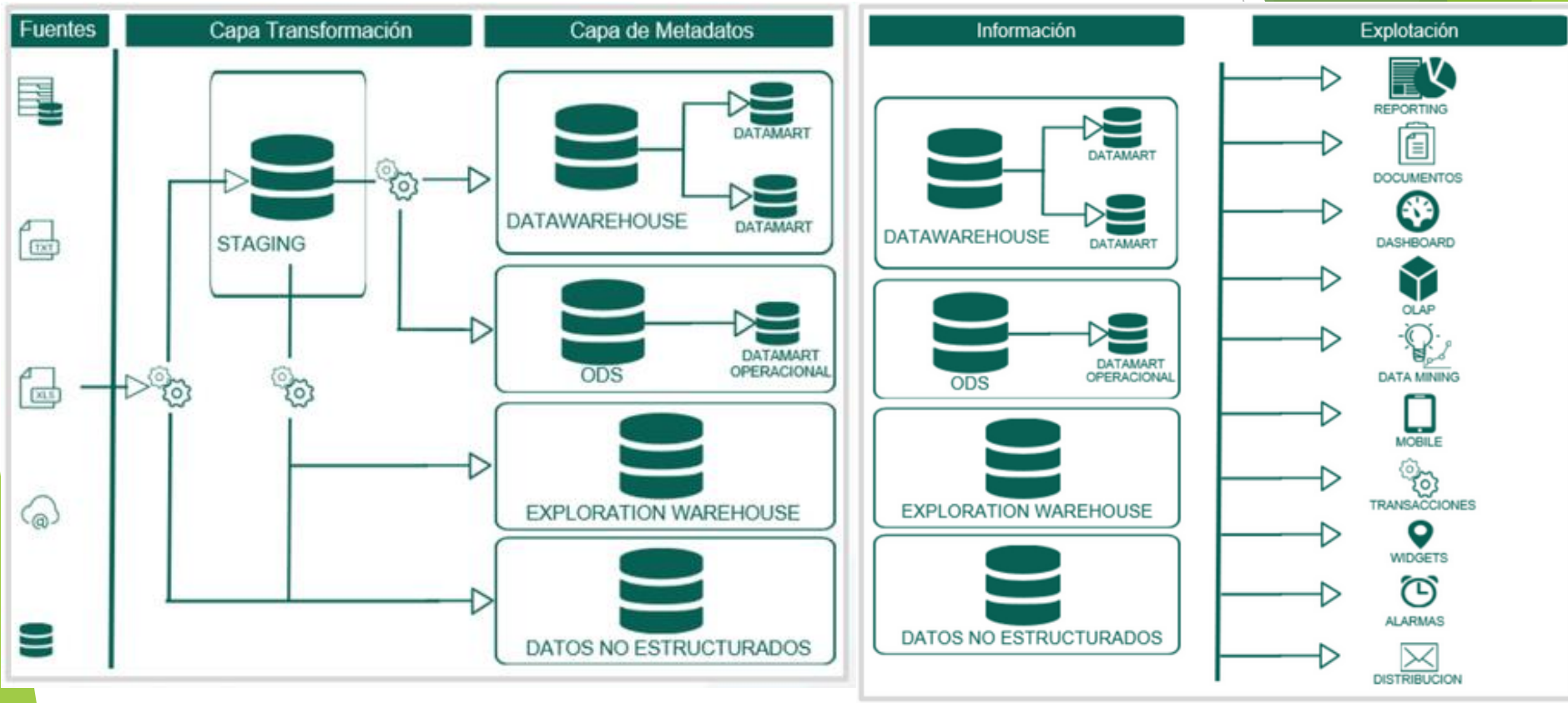
**LIMPIEZA**  
Eliminación de información no útil



# ALMACEN DE DATOS: SERVIDOR RDBMS



# ARQUITECTURA DATA WAREHOUSE





# OLAP

Online Analytical Processing



# DATAMART OLAP

	TIPO	DESCRIPCIÓN
<b>ROLAP</b>	RELACIONAL	Bases de datos relacionales. Obtener fluidez y rapidez en las consultas.
<b>MOLAP</b>	MULTIDIM.	Bases de datos multidimensionales. Se utilizan técnicas de indexación para realizar búsquedas
<b>HOLAP</b>	HÍBRIDO	Bases de datos relacionales y multidim. Se utiliza una u otra técnica dependiendo lo que se necesite

# OLTP

Online Transactional Processing



# DATAMART OLTP

Orientadas al  
procesamiento de  
transacciones

TRANSACCIÓN

Se estructuran según el  
nivel de aplicación

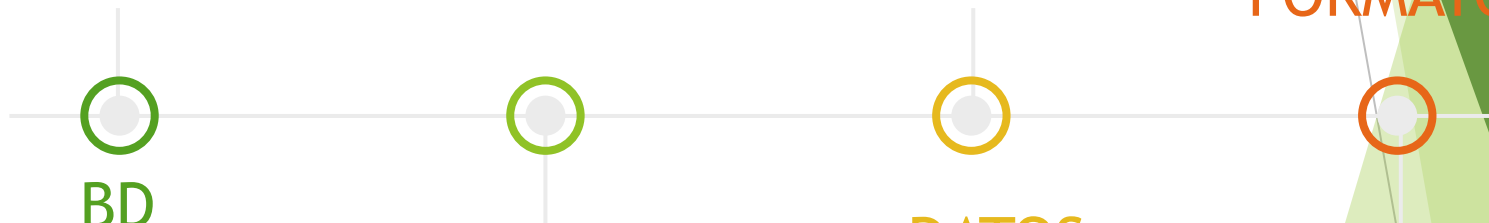
FORMATOS

BD

DATOS

Genera un proceso atómico  
que involucra inserción,  
modificación y borrado

No son  
necesariamente  
uniformes



# DATA MINING

Conjunto de técnicas, procedimientos y tecnologías para explorar y analizar grandes volúmenes de información

**Trabajo Practico:** Generar un documento, sobre Data Warehouse, teniendo en cuenta cada uno de los puntos tratados en las diapositivas vistas.

Por ejemplo: ¿Qué significa INTEGRADO? ¿Qué significa NO VOLATIL?