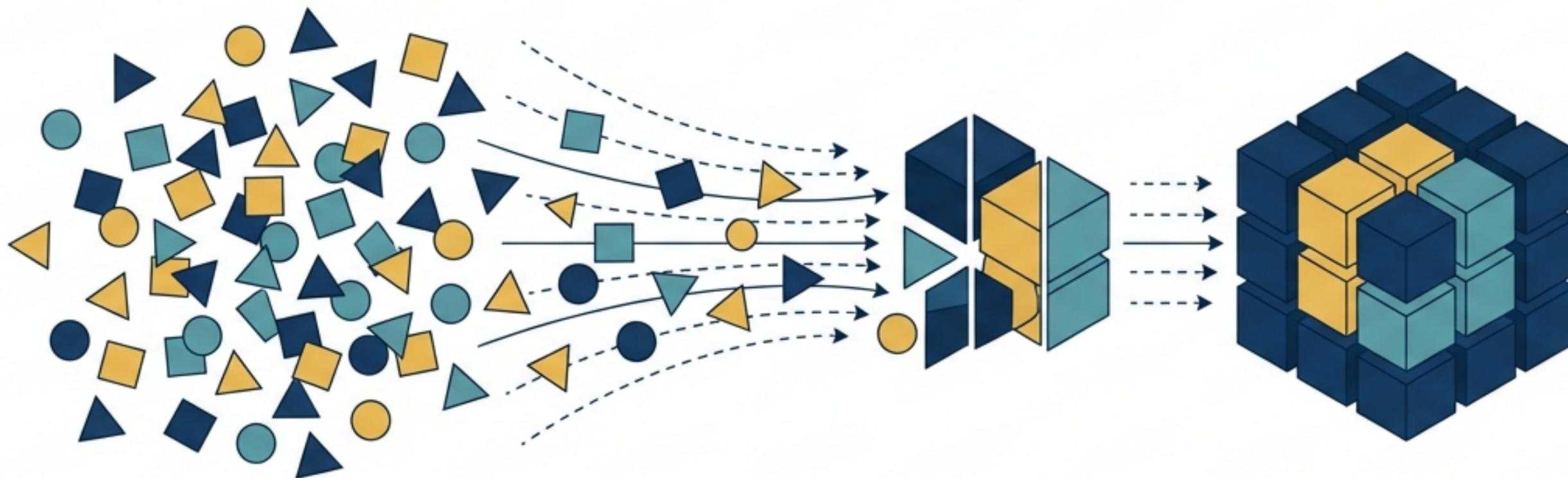


# Business Intelligence 101: De los Datos a los Insights

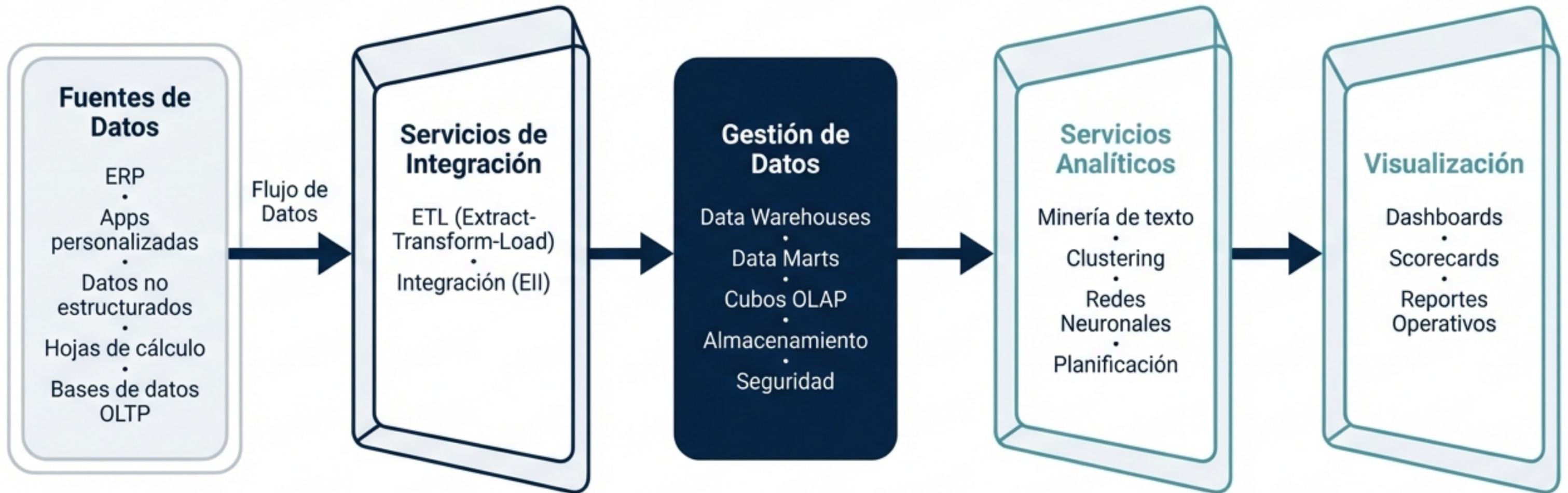
Una guía técnica desde la arquitectura hasta el modelado dimensional.



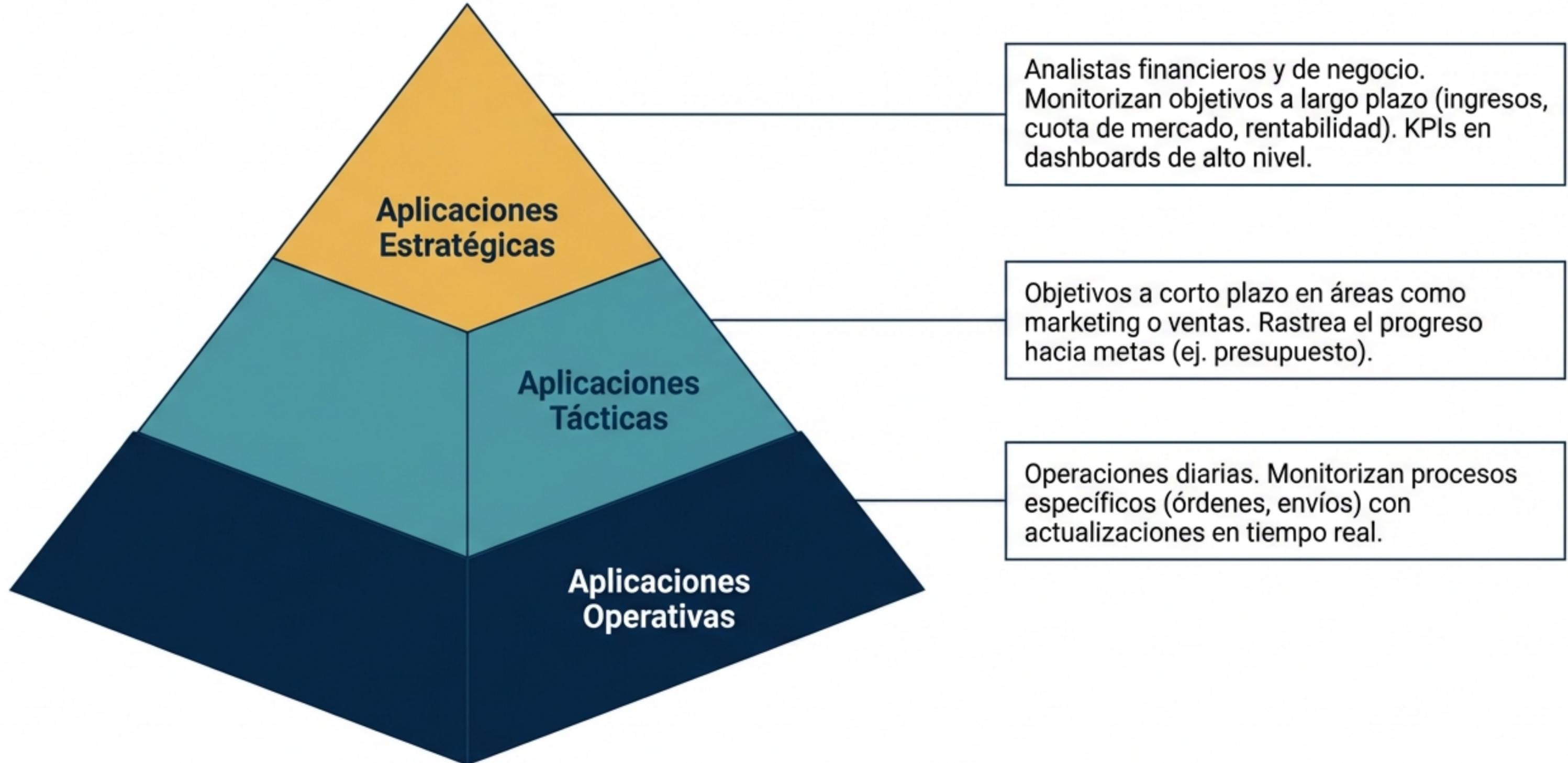
**DEFINICIÓN CORE:** Business Intelligence (BI) no es solo software; es una arquitectura de procesos, tecnologías y herramientas que transforman datos brutos en información significativa para el análisis de negocios.

**EL OBJETIVO:** Habilitar la toma de decisiones basada en evidencia, no en intuición.

# El Ecosistema de Inteligencia de Negocios



# Niveles de Aplicación: Del Día a Día a la Estrategia Global



# La Gran División: Sistemas Transaccionales (OLTP) vs. Analíticos (OLAP)

## DBMS (OLTP)

On-Line Transaction Processing

### Objetivo

Capturar y modificar transacciones.  
Rápido y seguro (ej. ventas).

### Datos

Actuales, detallados, normalizados.  
Orientado a la aplicación.

### Usuarios

Expertos en sistemas / IT.

## DATA WAREHOUSE (OLAP)

On-Line Analytical Processing

### Objetivo

Soporte a la decisión.  
Integrar información para análisis.

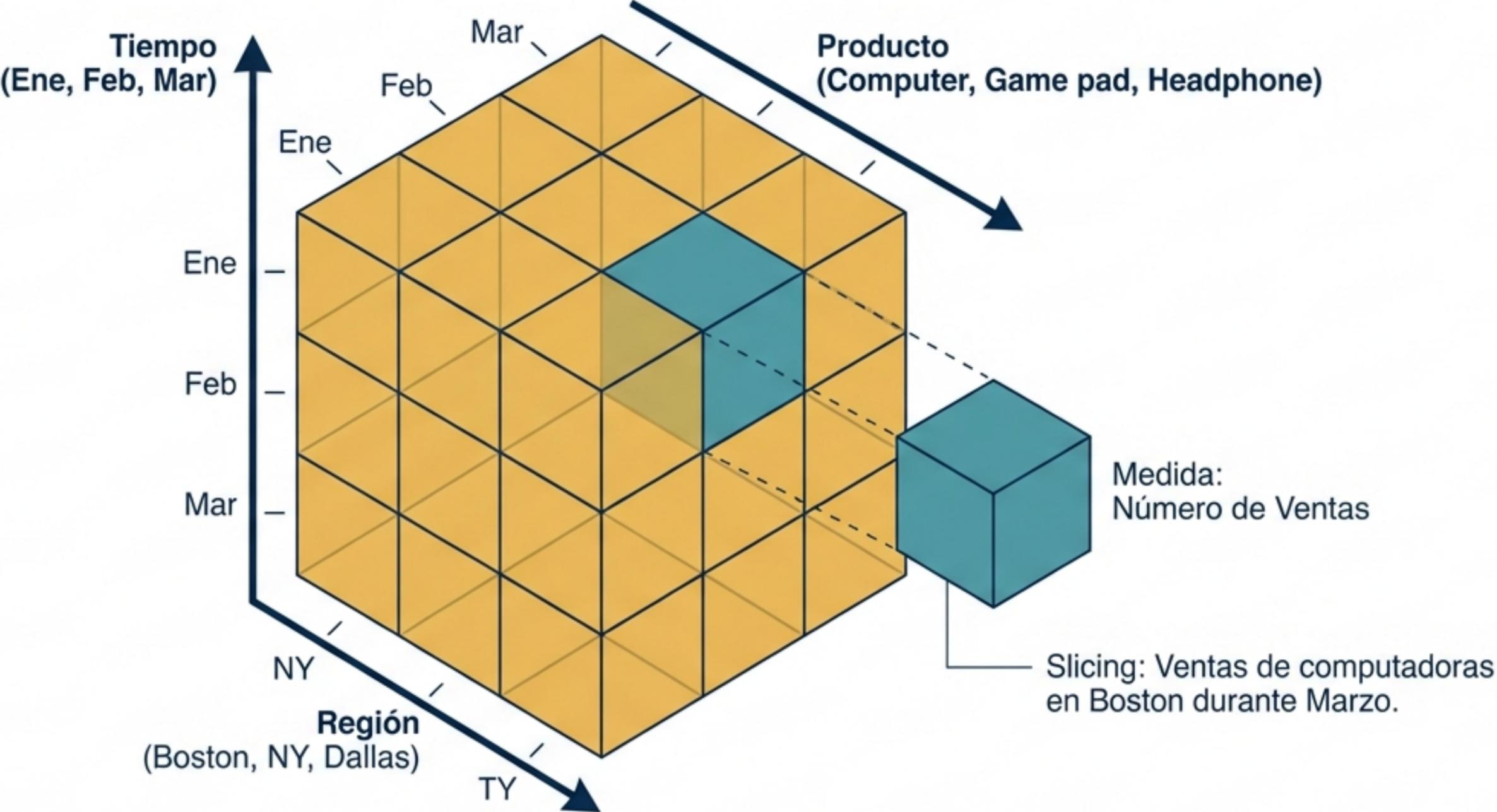
### Datos

Históricos, agregados, multidimensionales.  
Volúmenes masivos.

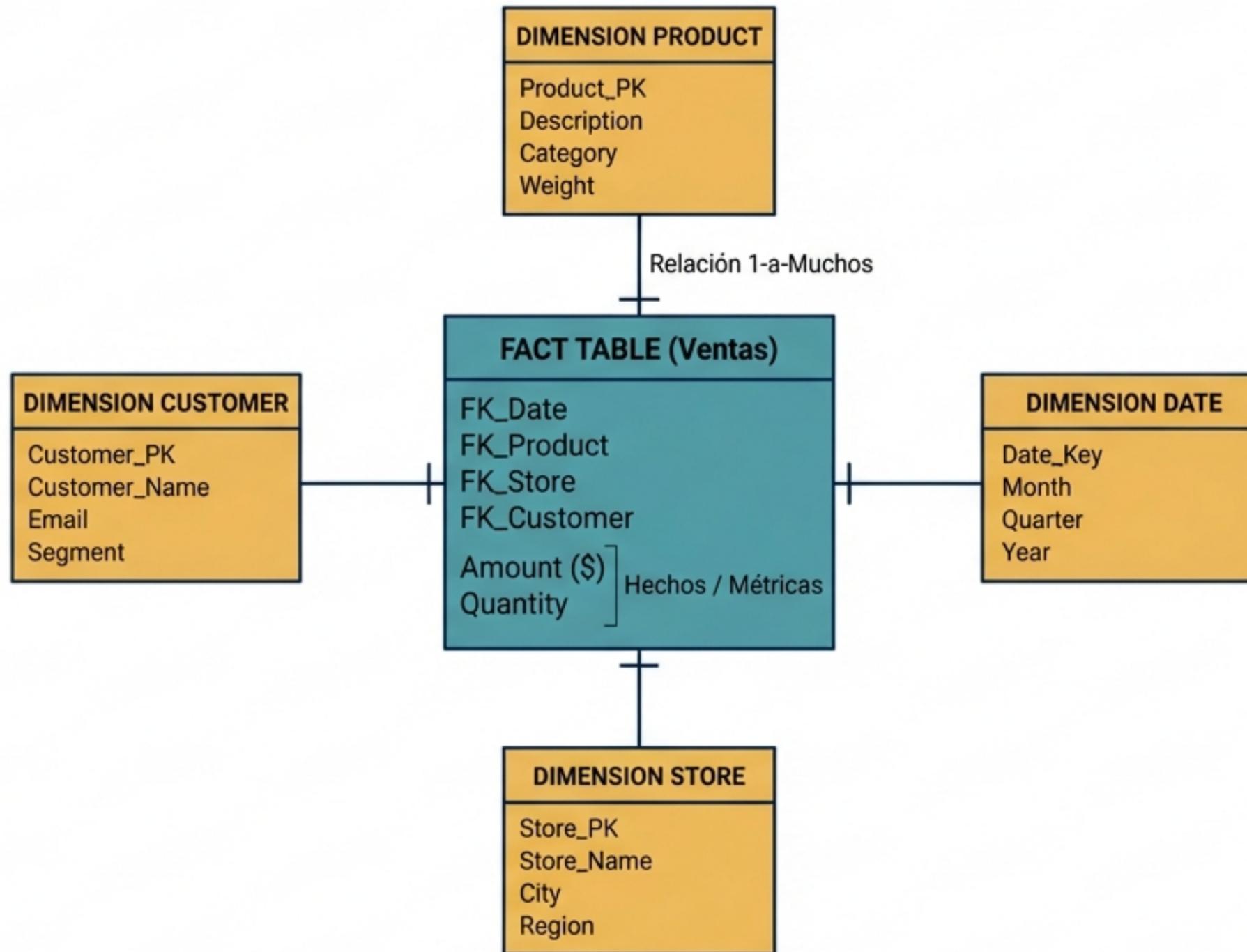
### Usuarios

Tomadores de decisiones (Business).

# La Vista Multidimensional: Entendiendo el Cubo de Datos

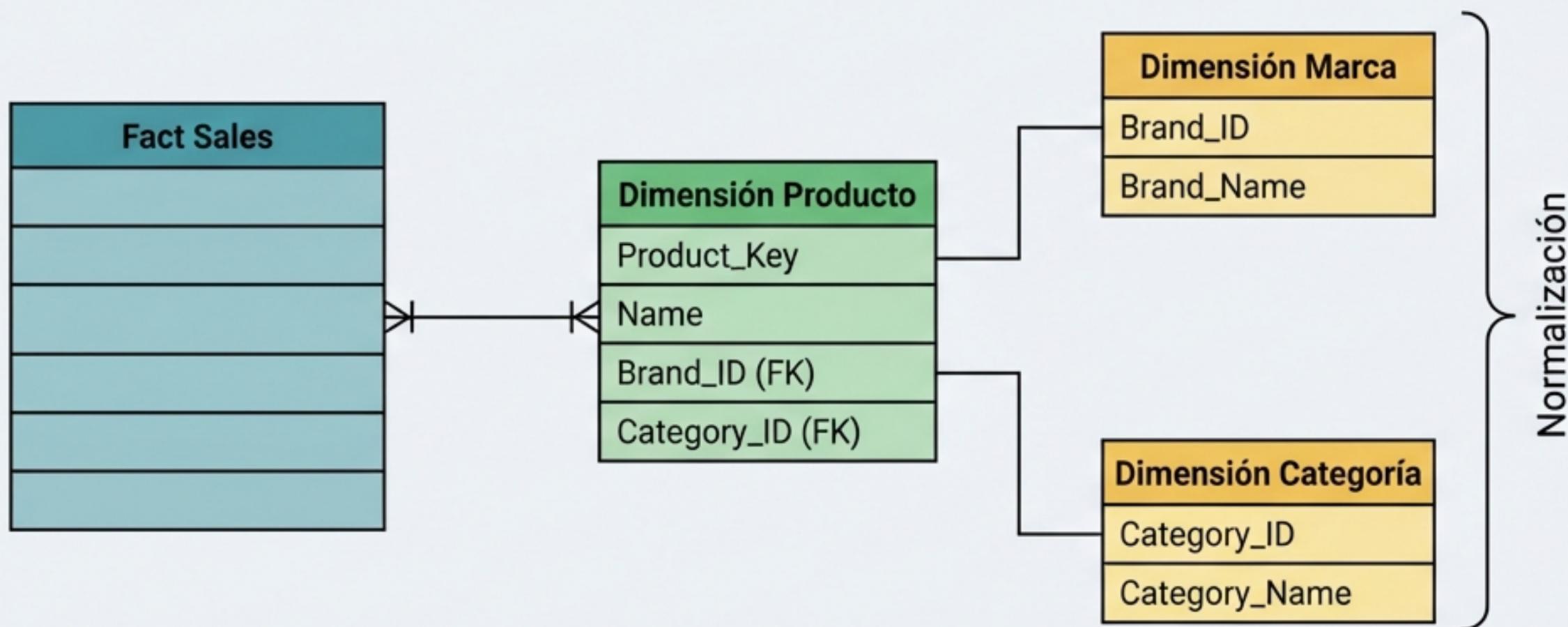


# El Esquema en Estrella: El Corazón del Modelado Dimensional



Diseño desnormalizado: Optimizado para velocidad de consulta, minimizando Joins.

# Variaciones Estructurales: El Esquema Copo de Nieve (Snowflake)



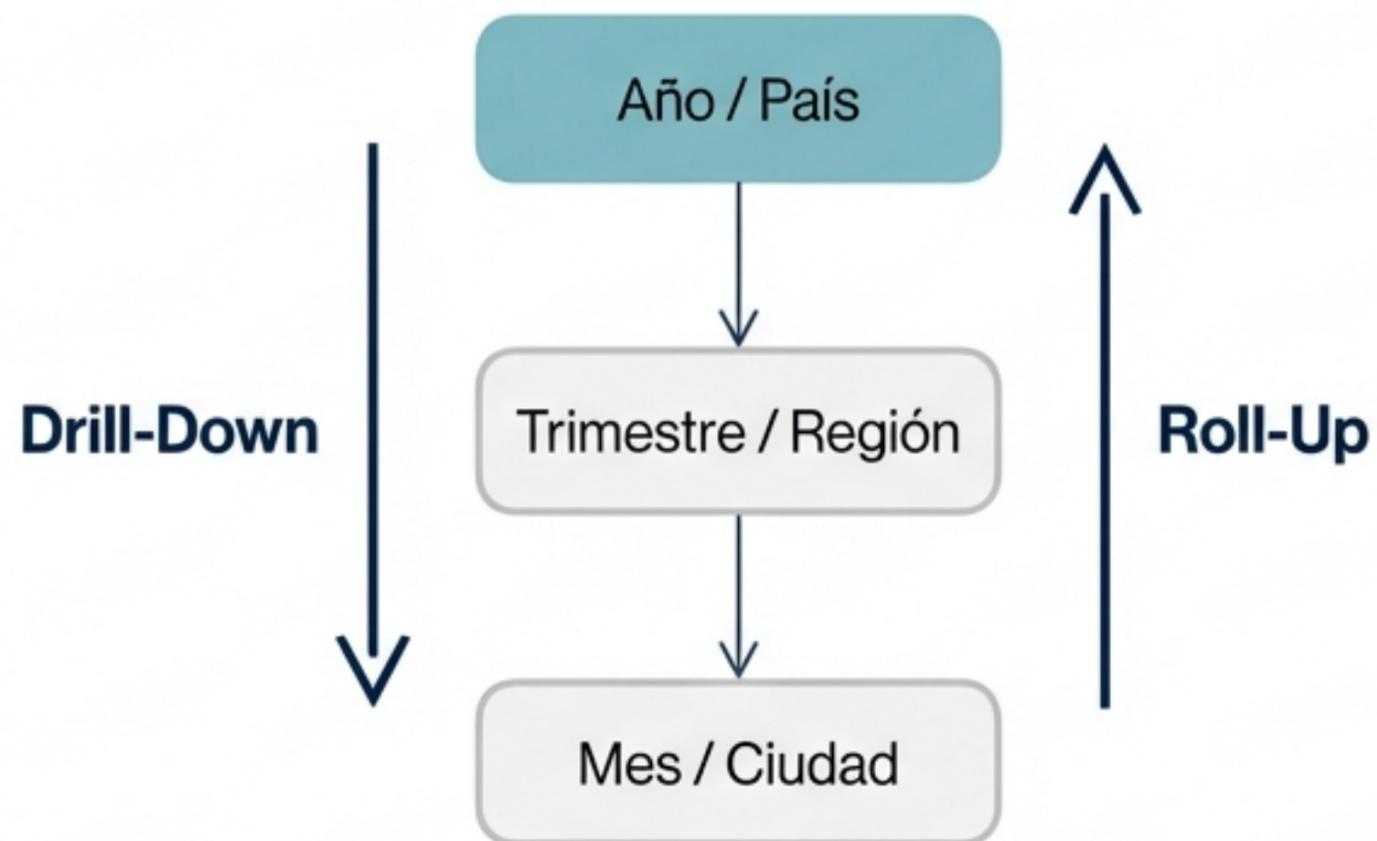
**CONCEPTO:** Extensión del esquema en estrella donde las dimensiones se dividen en tablas separadas.

**VENTAJA:** Ahorra espacio de almacenamiento (menos redundancia).

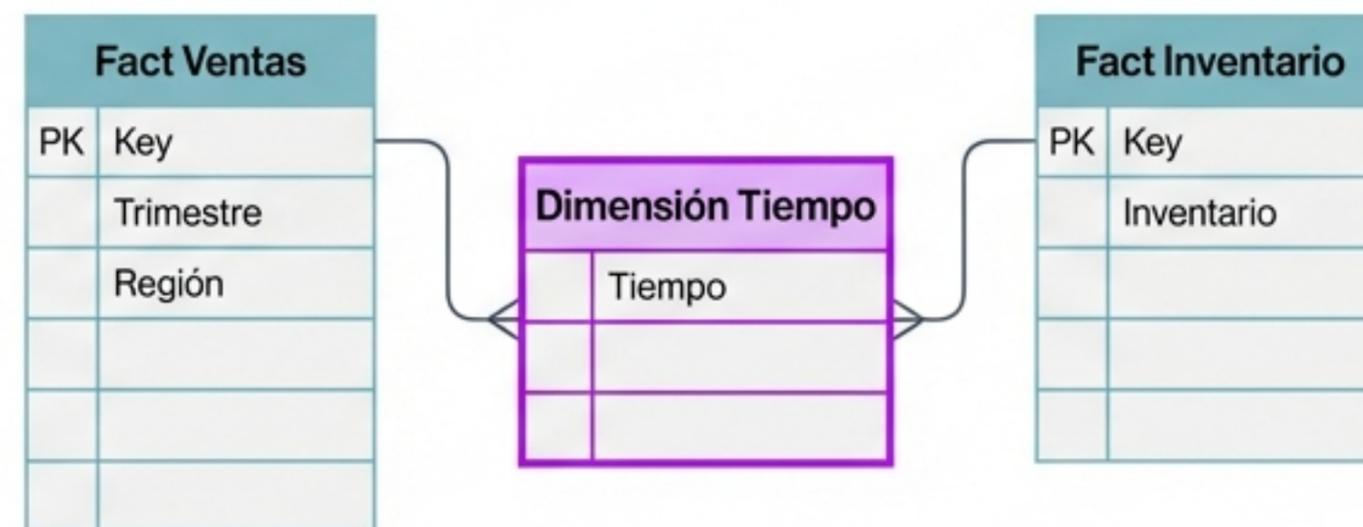
**DESVENTAJA:** Consultas más complejas (más Joins), menor rendimiento.

# Jerarquías y Dimensiones Conformadas

## Jerarquías

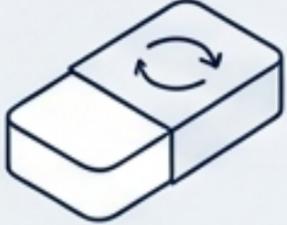
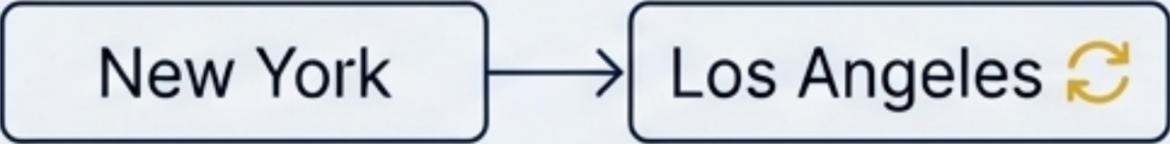


## Dimensiones Conformadas



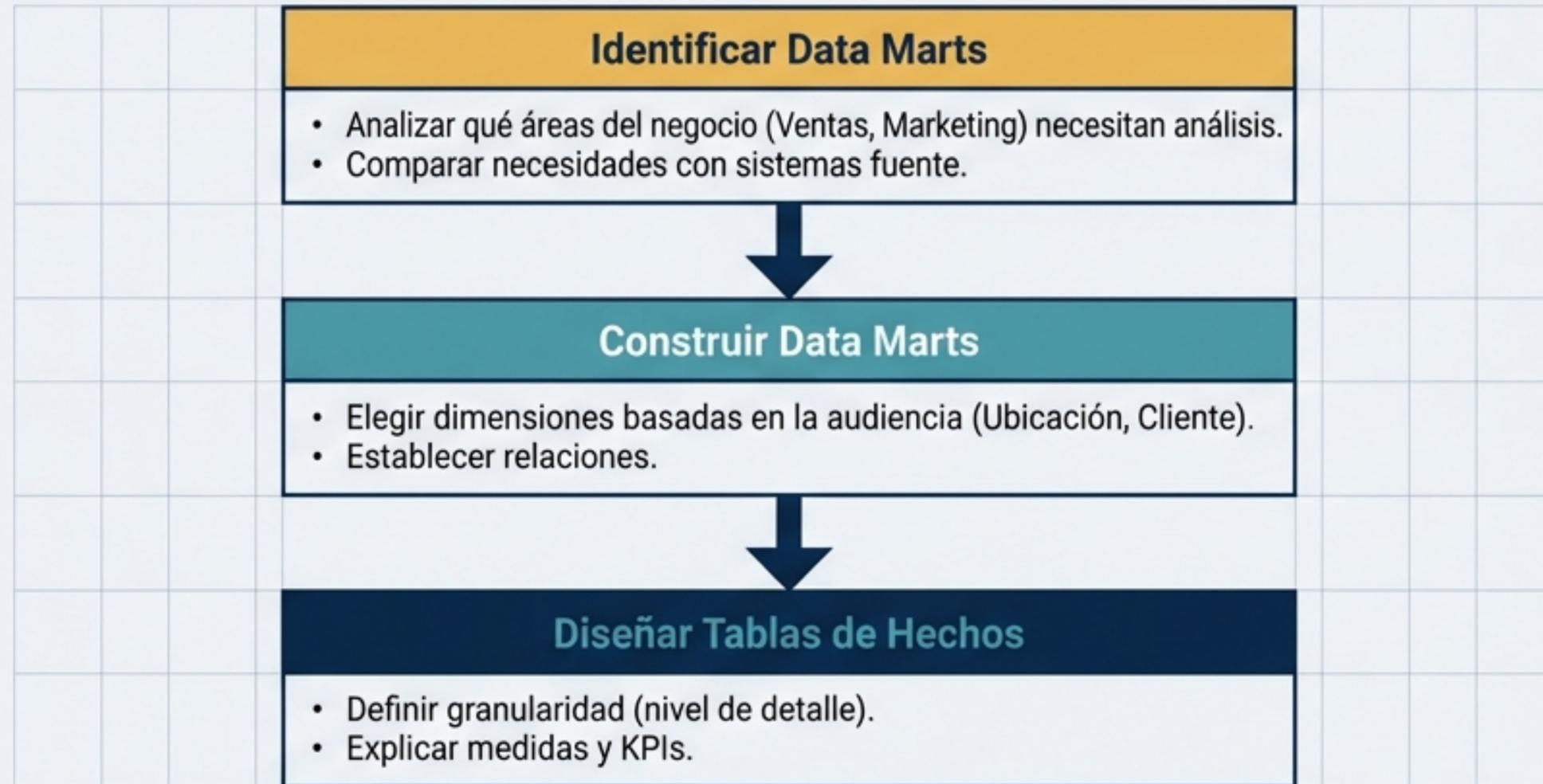
Shared Master Dimension: Garantiza que todos los departamentos hablen el mismo idioma.

# Gestión del Cambio Histórico: Dimensiones Cambiantes (SCD)

	<p><b>SCD Tipo 1 (Sobrescribir)</b> Actualiza el valor antiguo. Se pierde la historia. Solo existe la verdad actual.</p>	
	<p><b>SCD Tipo 2 (Versionado / Add Row)</b> Crea una nueva fila para el cambio. Preserva historia ilimitada. Es el estándar en Data Warehousing.</p>	
	<p><b>SCD Tipo 3 (Nueva Columna)</b> Añade una columna "Valor Anterior". Solo guarda el último cambio.</p>	



## Metodología Impulsada por la Demanda (Demand-Driven)



# Metodología Impulsada por la Oferta (Supply-Driven)



## Clasificar Entidades

- Analizar ERDs de sistemas fuente.
- Identificar eventos transaccionales para crear hechos.



## Definir Dimensiones

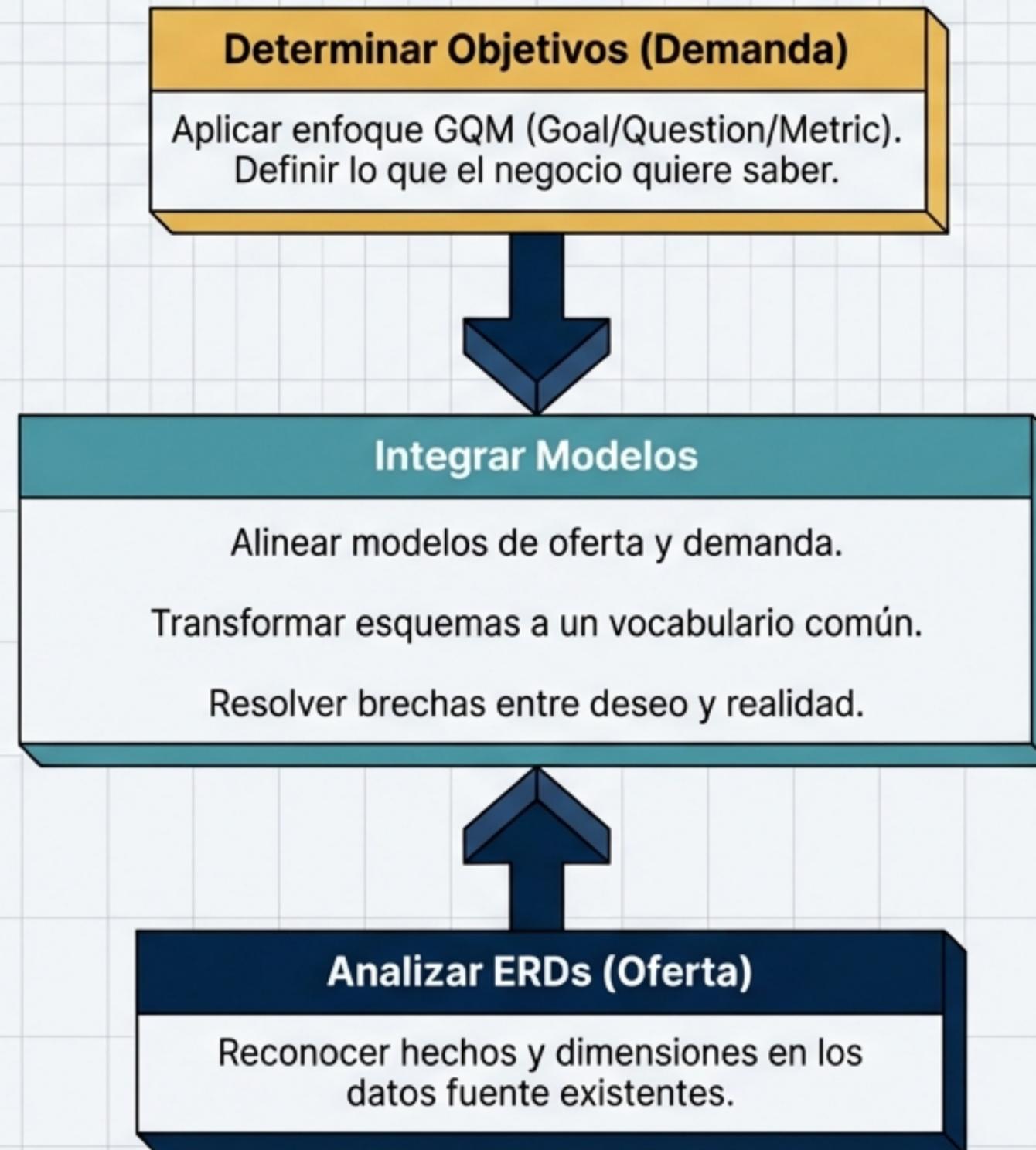
- Encontrar entidades relacionadas (1-a-Muchos).
- Especificar jerarquías.



## Refinar el Modelo

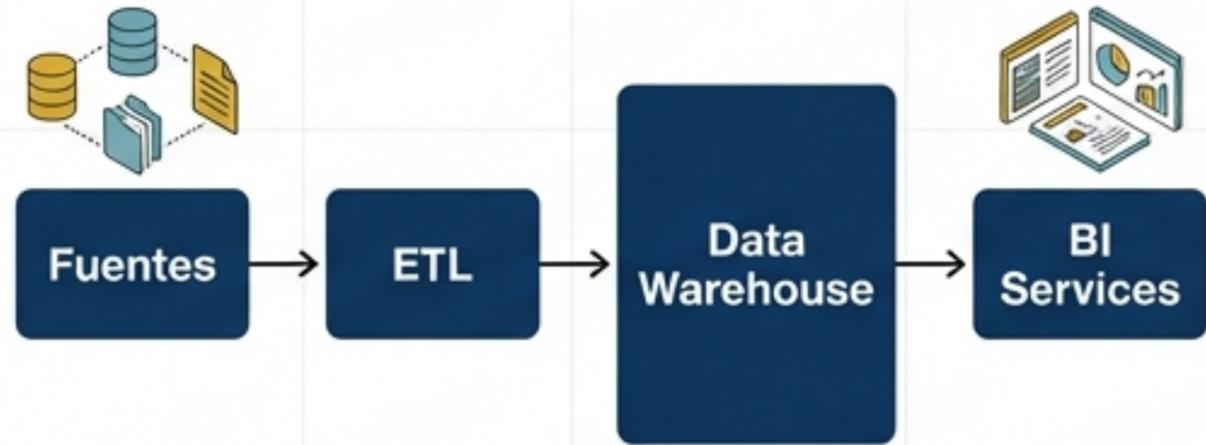
- Eliminar duplicados.
- Validar definiciones contra datos reales.

# El Enfoque Híbrido: Sincronizando Necesidades y Disponibilidad

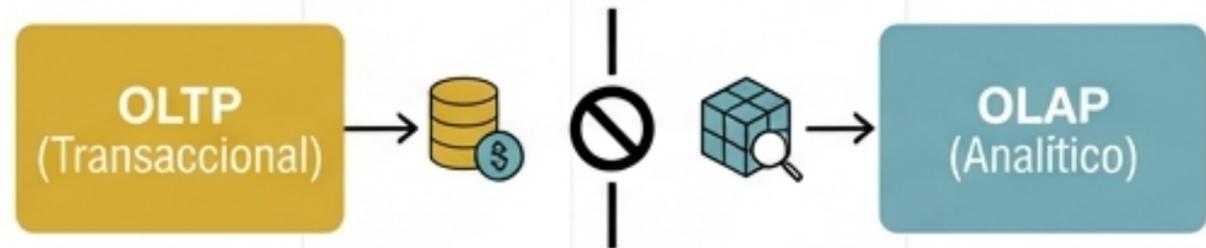


# Resumen Ejecutivo: Arquitectura y Diseño BI

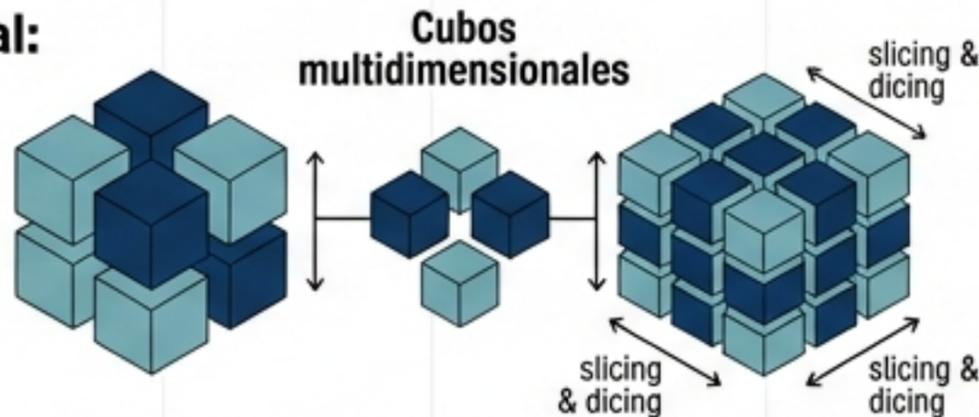
## ARQUITECTURA



### Regla de Oro



### Visual:



## MODELADO



### Esquema Estrella

Hechos centro, Dimensiones fuera. Simple y rápido.



### Esquema Snowflake

Normalizado. Ahorra espacio, añade complejidad.

## SCD Tipo 2



El estándar para preservar historia (filas nuevas).

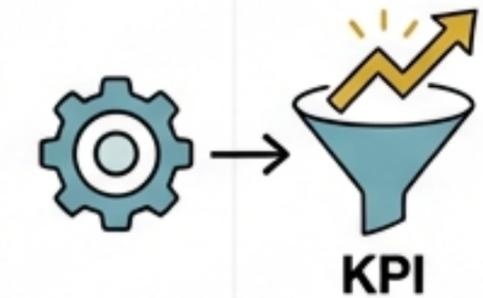
## ESTRATEGIA

### Equilibrio:



Integrar Demanda (Usuario) y Oferta (Datos).

### Valor:



Transformar datos crudos en KPIs accionables.

### Jerarquías:



Permitir drill-down desde Año hasta Mes.