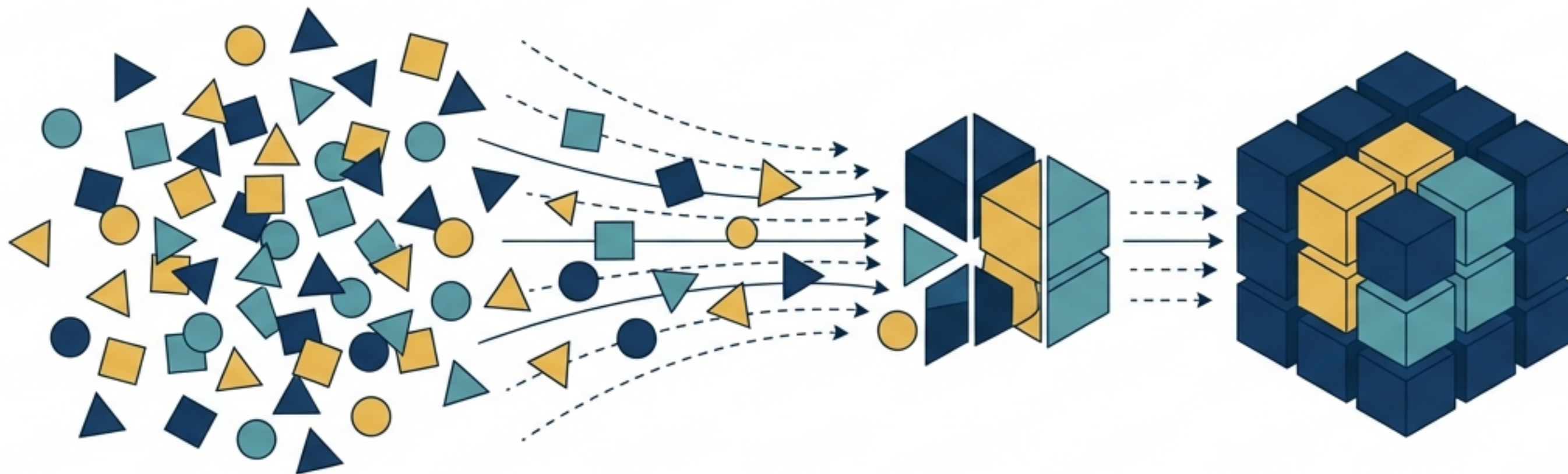


# Business Intelligence 101: De los Datos a los Insights

Una guía técnica desde la arquitectura hasta el modelado dimensional.

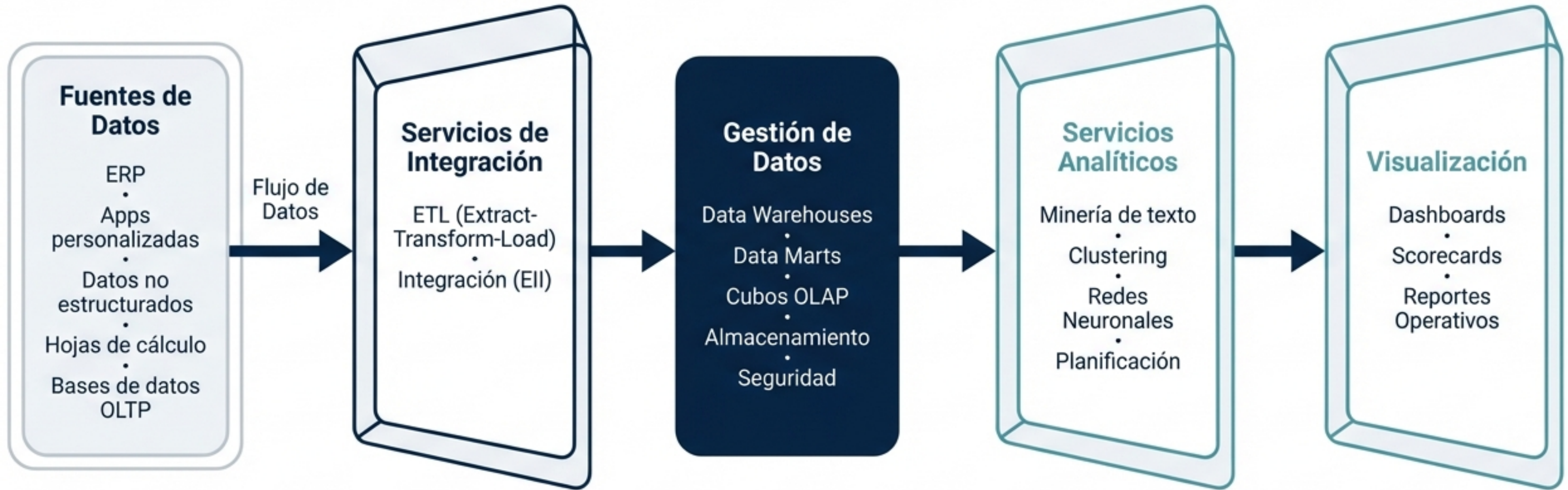


**DEFINICIÓN CORE:** Business Intelligence (BI) no es solo software; es una arquitectura de procesos, tecnologías y herramientas que transforman datos brutos en información significativa para el análisis de negocios.

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

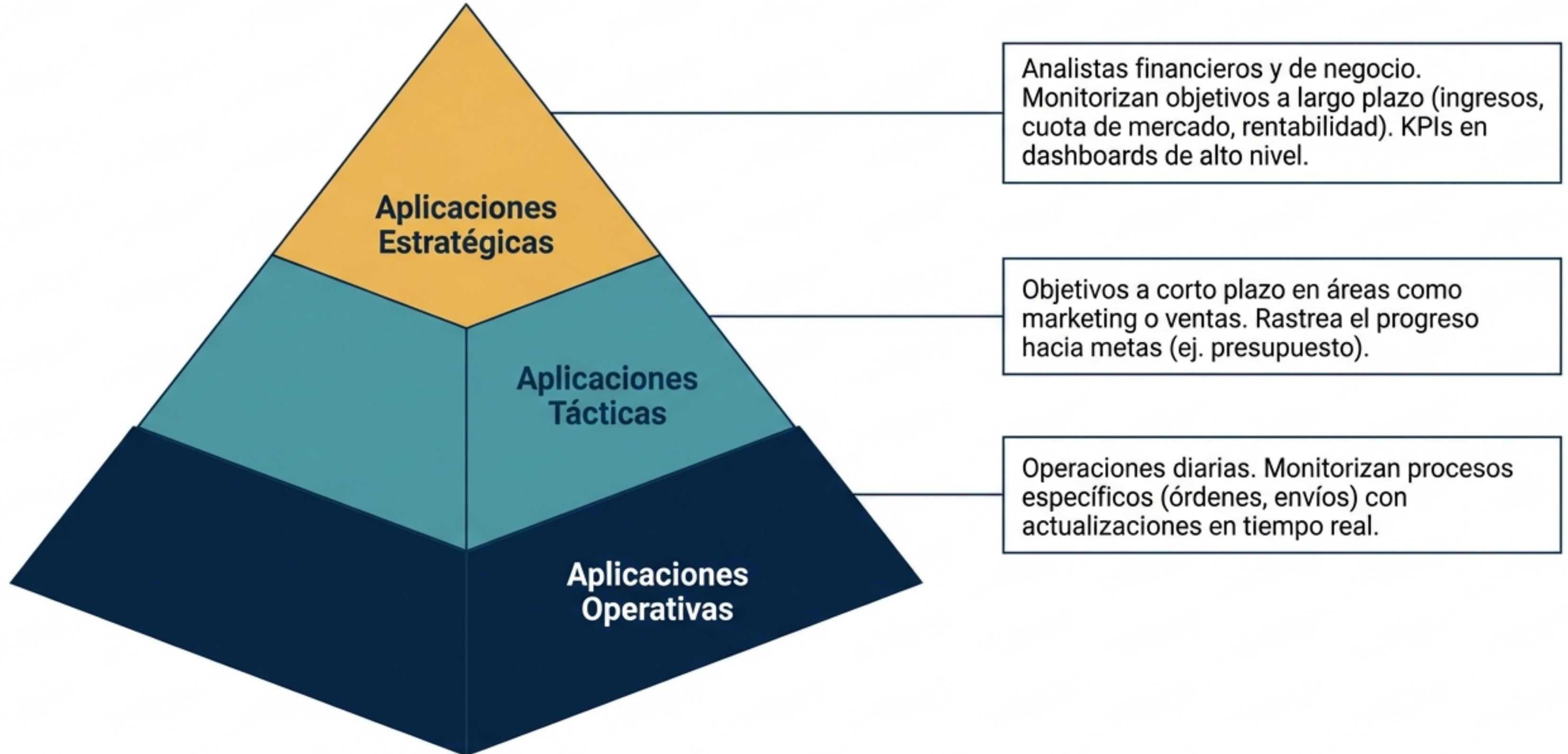


# El Ecosistema de Inteligencia de Negocios





# 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

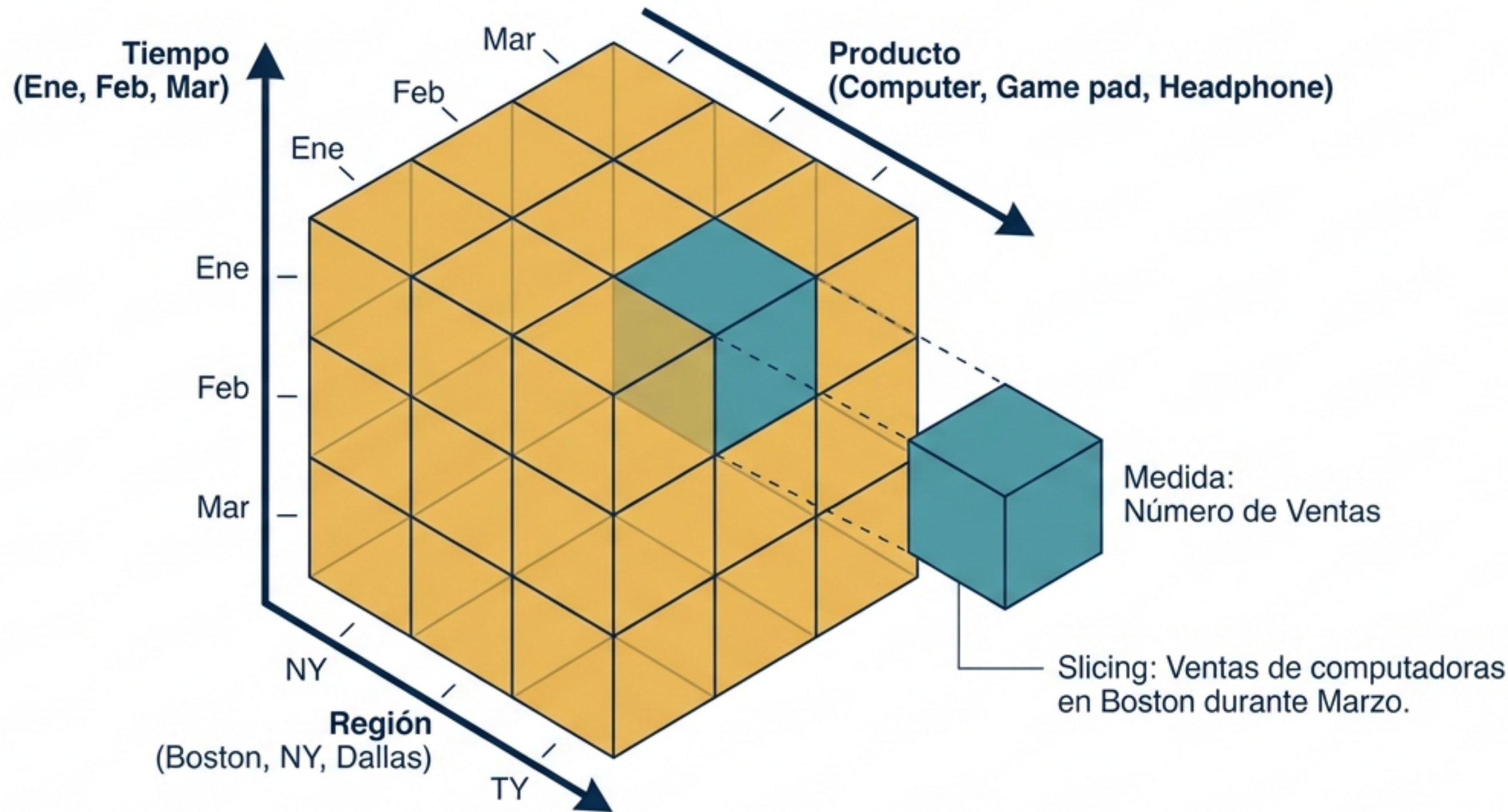
Históricos, agregados, multidimensionales.  
Volúmenes masivos.

### Usuarios

Tomadores de decisiones (Business).

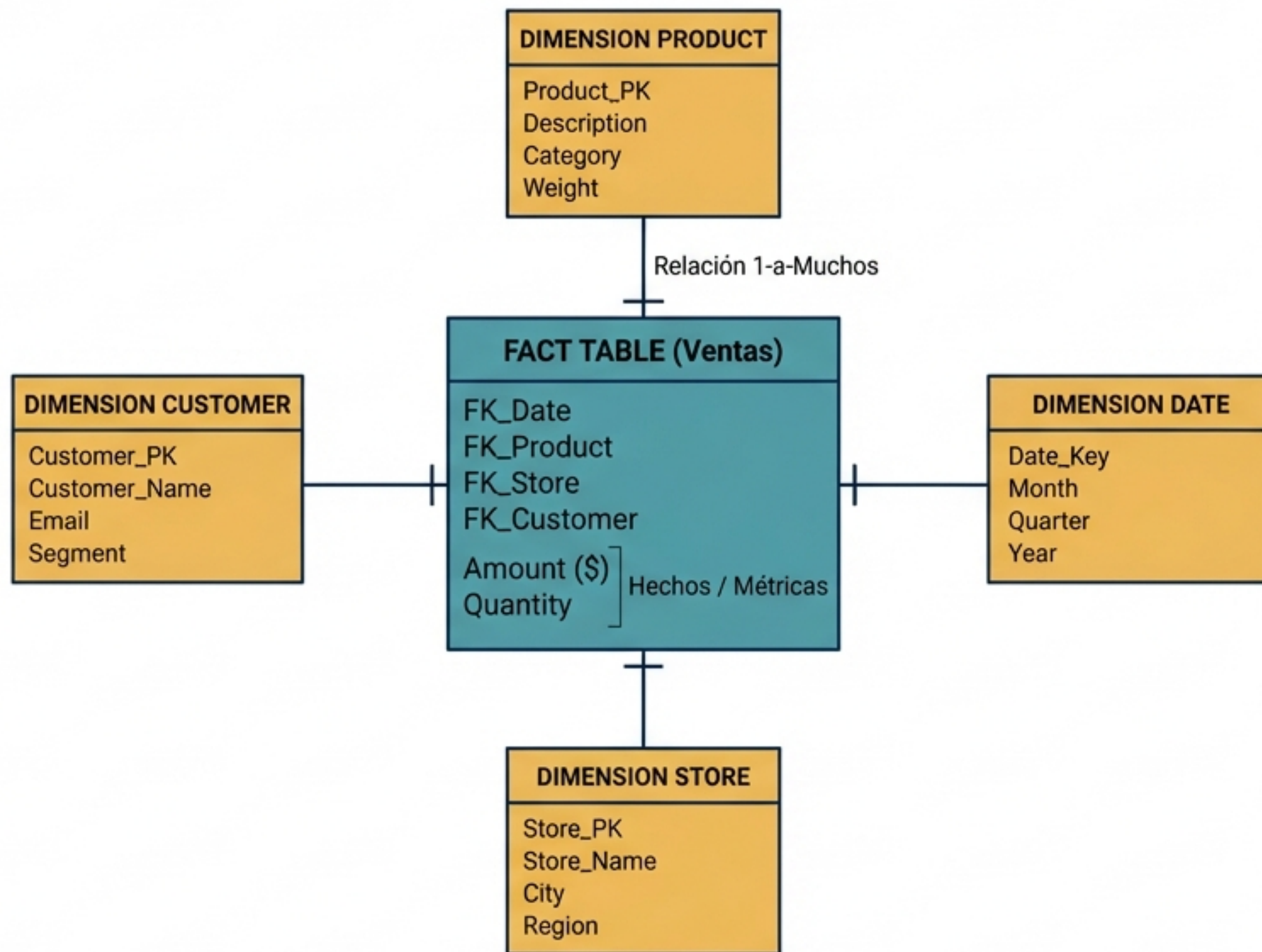


# La Vista Multidimensional: Entendiendo el Cubo de Datos





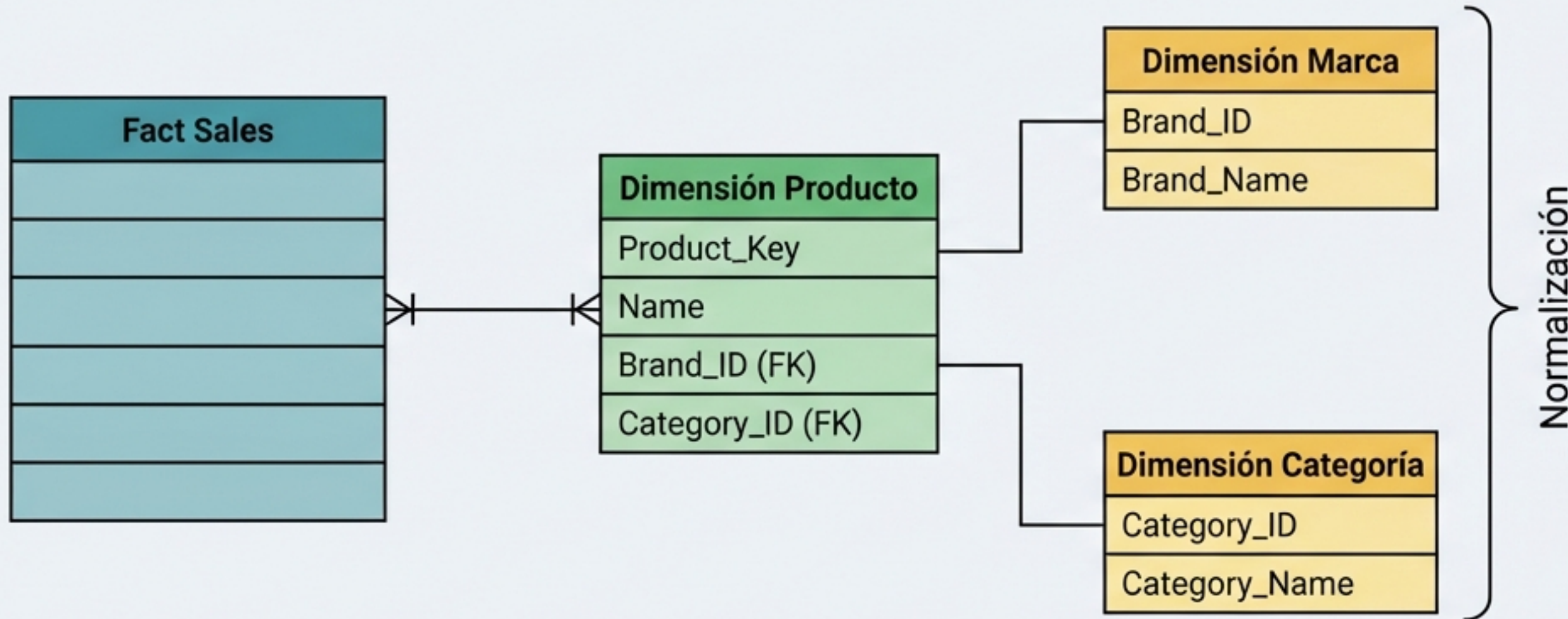
# El Esquema en Estrella: El Corazón del Modelado Dimensional



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



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



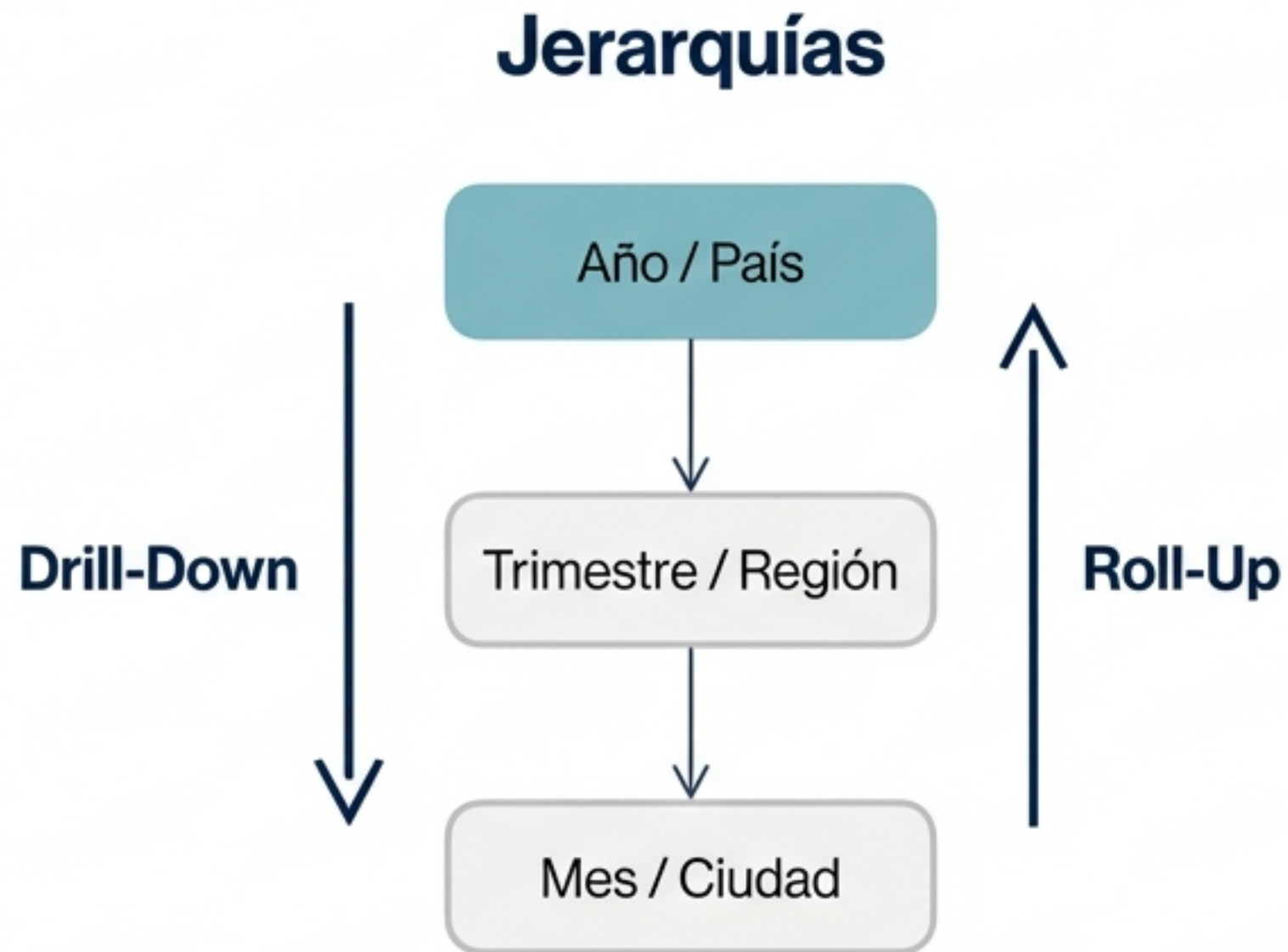
**CONCEPTO:** Extensión del esquema en estrella donde las dimensiones se dividen en tablas separadas.

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

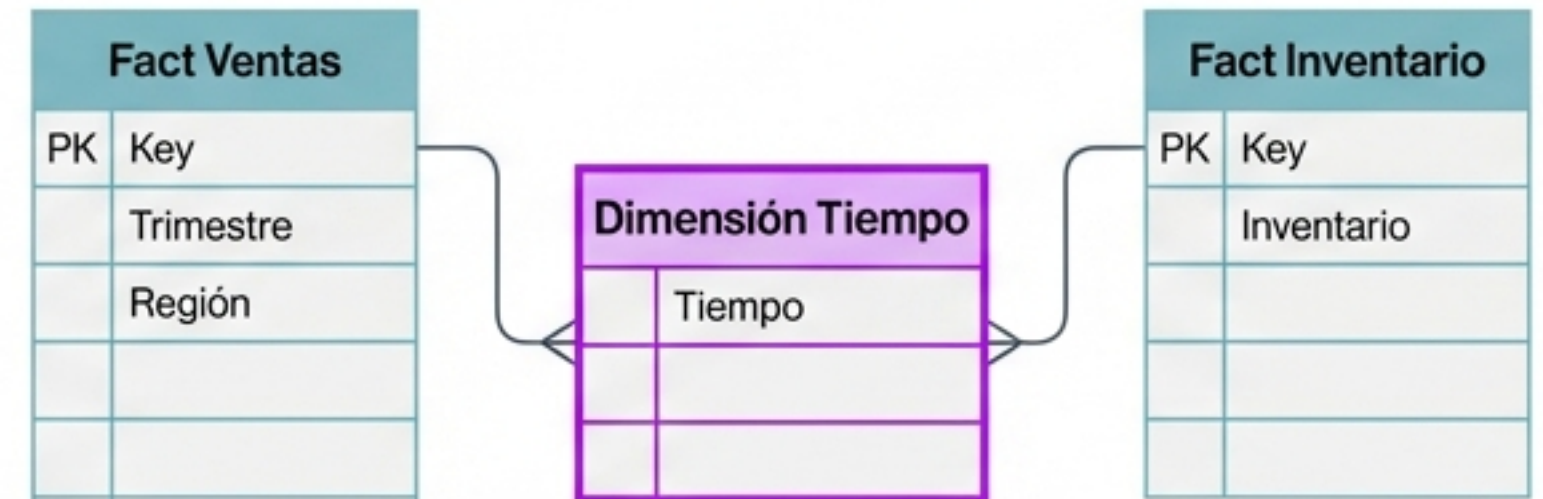
**DESVENTAJA:** Consultas más complejas (más Joins), menor rendimiento.



# Jerarquías y Dimensiones Conformadas



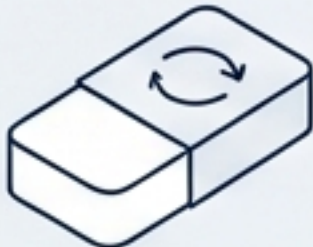


## Dimensiones Conformadas



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



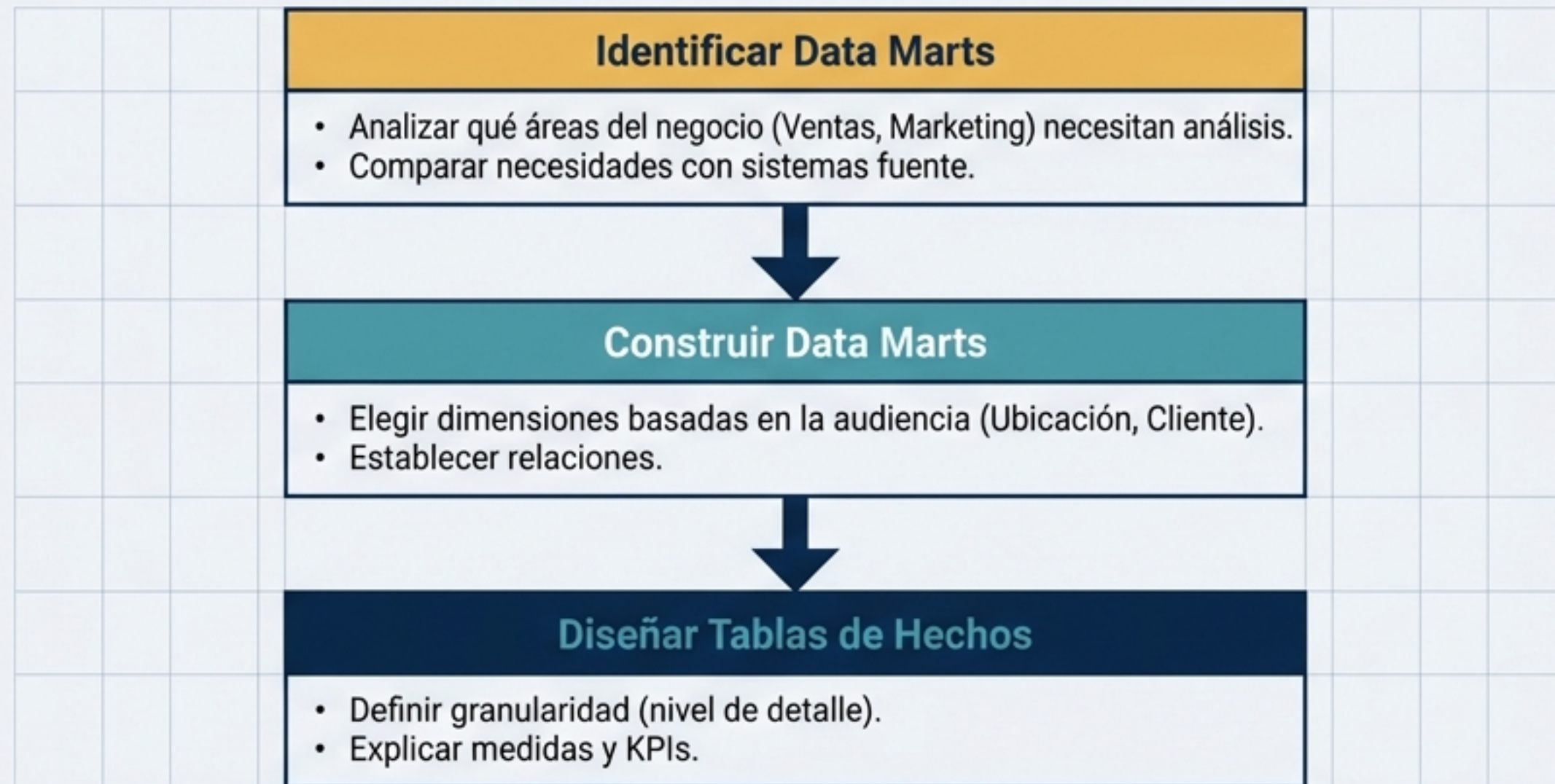
# Gestión del Cambio Histórico: Dimensiones Cambiantes (SCD)

	<b>SCD Tipo 1 (Sobrescribir)</b> Actualiza el valor antiguo. Se pierde la historia. Solo existe la verdad actual.	<div>New York → Los Angeles ↻</div>
	<b>SCD Tipo 2 (Versionado / Add Row)</b> Crea una nueva fila para el cambio. Preserva historia ilimitada. Es el estándar en Data Warehousing.	<div><div>User A   NY,   (Inactive)</div><div>User A   LA,   (Active) <small>new</small></div></div>
	<b>SCD Tipo 3 (Nueva Columna)</b> Añade una columna "Valor Anterior". Solo guarda el último cambio.	<div>City_Current: LA   City_Prev: NY</div>





## 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.

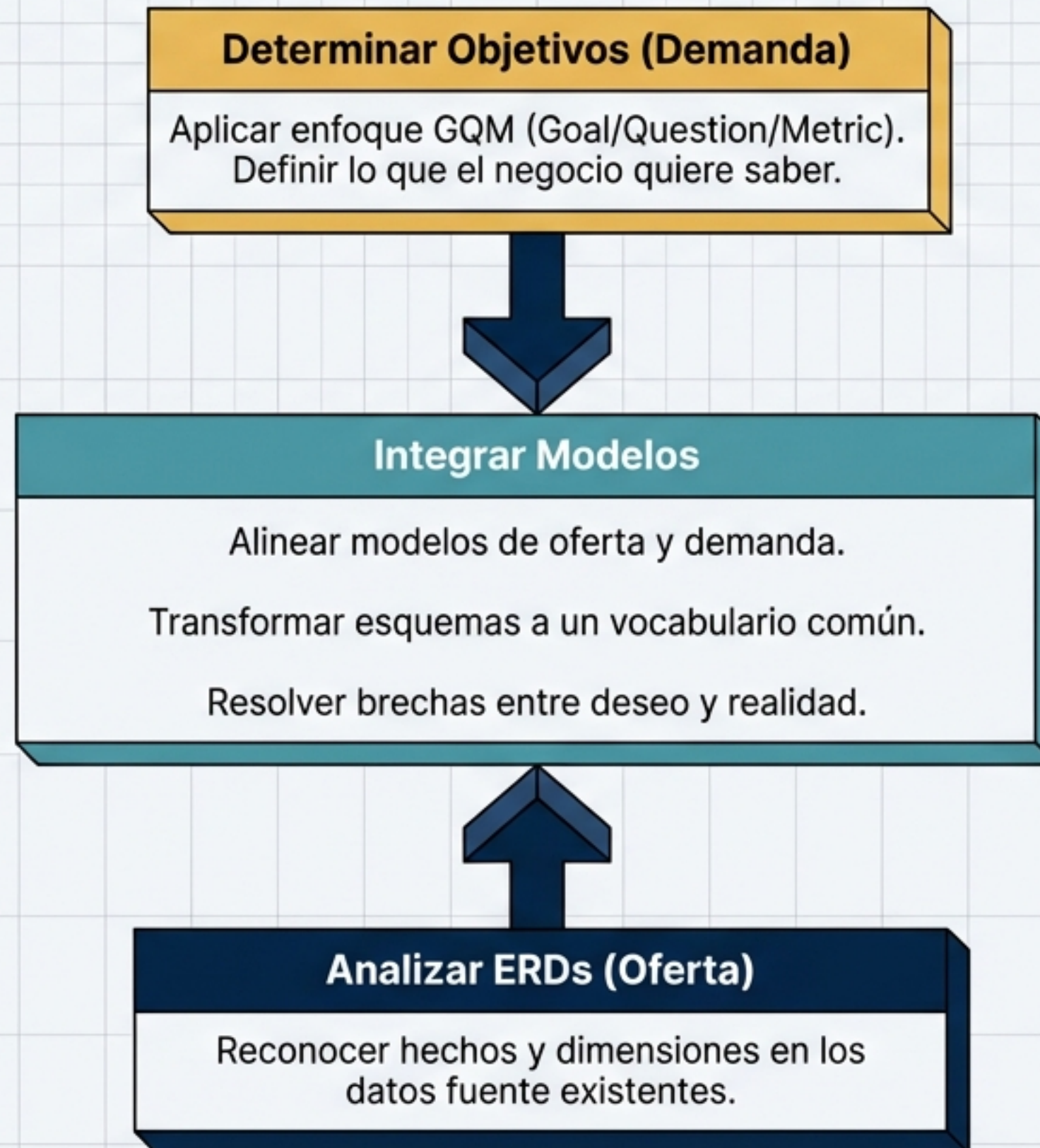


## Refinar el Modelo

- Eliminar duplicados.
- Validar definiciones contra datos reales.



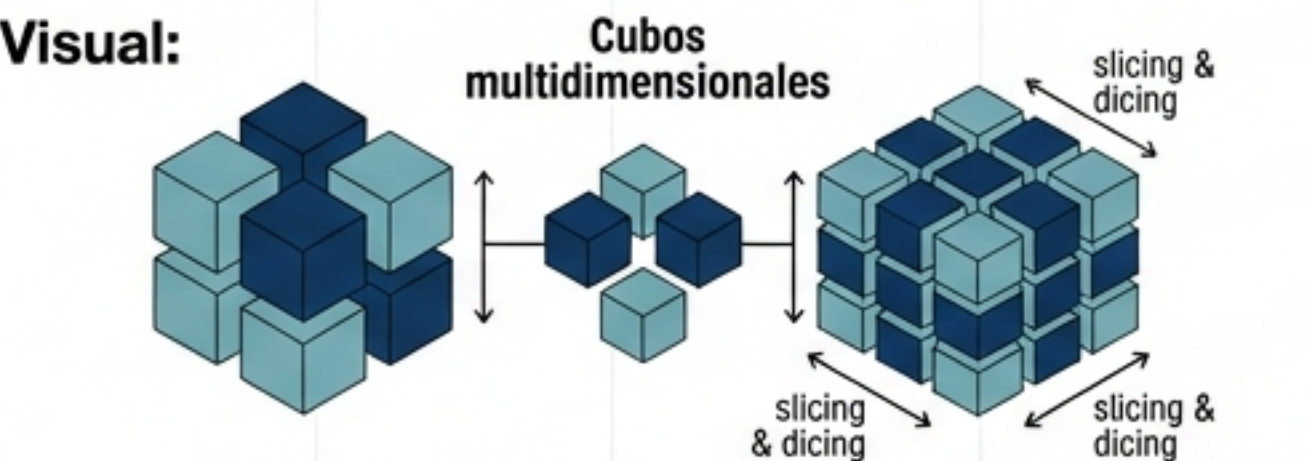
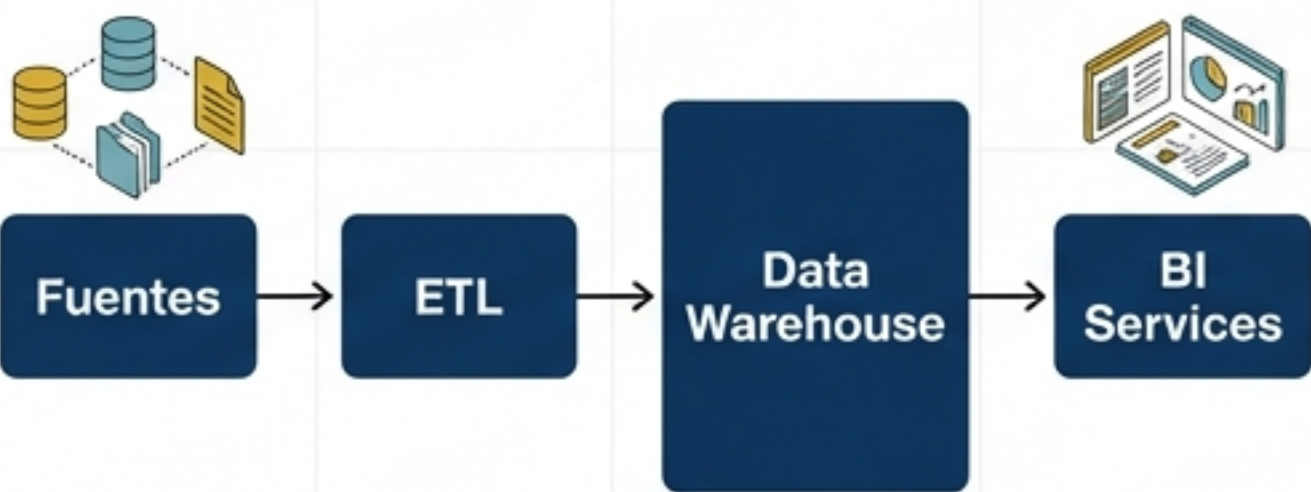
# El Enfoque Híbrido: Sincronizando Necesidades y Disponibilidad





# Resumen Ejecutivo: Arquitectura y Diseño BI

## ARQUITECTURA



## 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

