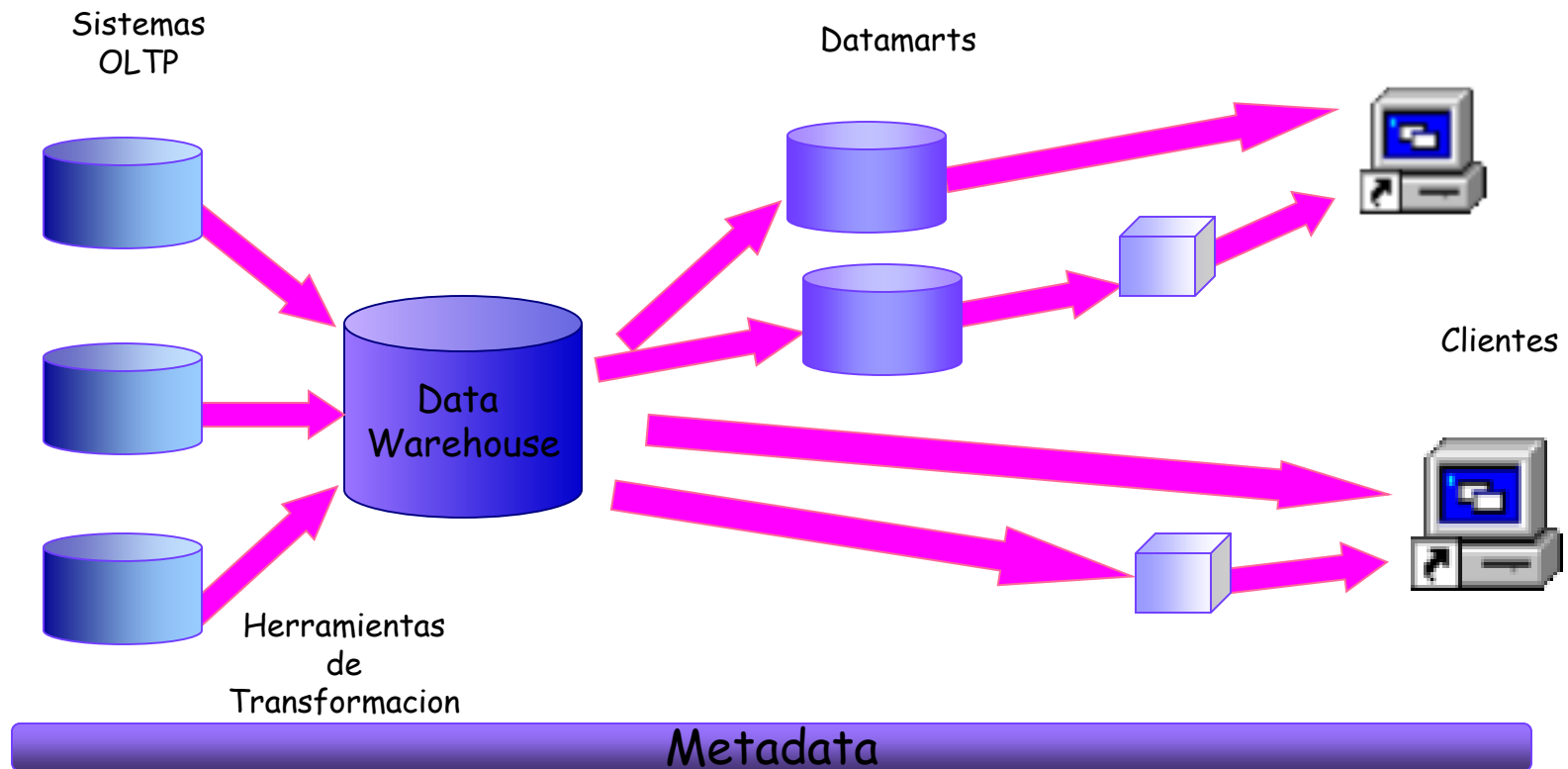


# Data Warehouse Análisis

PhD María Hallo

# Ciclo de Vida de un Data Warehouse



# Proceso de Analisis - Data Warehouse

Controladores del Negocio

Objetivos del Negocio

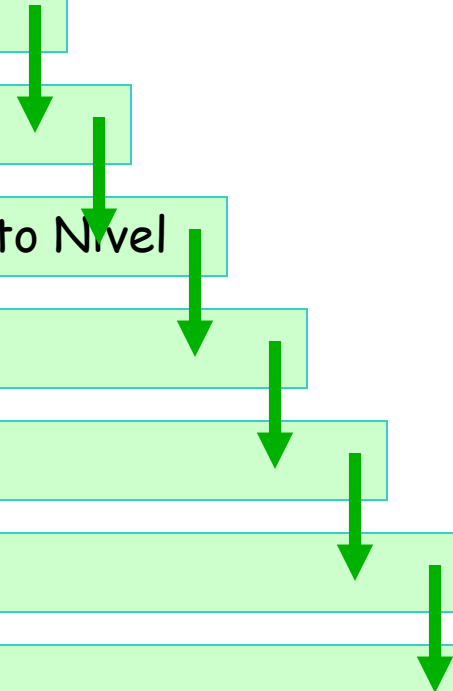
Necesidad de Analisis de Informacion de Alto Nivel

Roles y Procesos

Indicadores de Rendimiento Claves

Dimensiones y Eventos

Origenes y Transformaciones



# Controladores del Negocio -

Principales factores que afectan a la compañía. Permiten determinar qué, cuándo y cómo se toman las decisiones estratégicas.

Identifican cómo afectan las fuerzas externas al negocio permitiendo diseñar un sistema que permita tomar decisiones para responder a esas fuerzas.

# Controladores del Negocio

Las fuerzas externas incluyen:

- Ingreso de nuevos competidores - Cambian precios y comparten mercados
- Nuevos clientes - Incrementan el volumen de producción
- Cambios en leyes gubernamentales - Regulaciones, mandatos e incentivos
- Desarrollo de nuevos productos y servicios - Cambios en procesos, procedimientos y responsabilidades

# Objetivos del Negocio

En respuesta a los factores externos, la administración establece los objetivos del negocio, tales como:

- Incrementar ventas ubicando mejor a los clientes
- Disminuir costos identificando servicios sin valor
- Incrementar clientes satisfechos y retenerlos
- Proveer métricas para incrementar productividad de la cadena de valor

# Necesidad de Análisis de Información de Alto Nivel

Reuniones de Definición del Negocio con los Directivos de las unidades del negocio para:

- Conocer factores y objetivos del negocio y establecer sus necesidades de análisis
- Identificar las áreas prioritarias del negocio para iniciar el trabajo
- Identificar los procesos de alto nivel y los indicadores clave (KPIs)

# Análisis de necesidades de Información de Alto Nivel

El trabajo con el Personal Administrativo ayuda a:

- Identificar información desconocida.  
Representa necesidades analíticas que no son cumplidas en los procesos operacionales existentes.
- Identifica roles del personal principal de análisis y de toma de decisiones del negocio.  
Util para conocer quienes y cómo van a acceder a la información.



# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

Reuniones de Revisión de la IT, para:

- Revisar información sobre IT – Plataformas, S.O., conectividad entre aplicaciones
- Revisar planes estratégicos o tácticos en función de los objetivos del negocio – Representa el futuro de la IT.
- Identificar limitaciones y reglas – Representa las barreras para la implementación del DW.

# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

Recolectar y Revisar la Documentación del Negocio:

- Modelos de la Empresa y de sus Areas
- Organigrama del Negocio
- Diagramas de Contexto
- Documentación de Redes de Trabajo

# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

- Analizar y Valorar la Información
- Priorizar los requerimientos del negocio.
  - Identificar y priorizar los roles Analíticos
  - Identificar y priorizar los Procesos Analíticos clave
  - Identificar y priorizar los objetos clave, los ciclos de vida y sus relaciones
- Seleccionar el área temática para la iteración inicial del DW
  - de preferencia un área pequeña
- Identificar limitaciones técnicas, organizacional y del negocio. - tiempo, dinero, recursos, calidad de datos, disponibilidad de datos, políticas, patrocinio y otras
- Realizar un cálculo estimado costo/beneficio de la implementación del DW. Incluye costo de hw, sw, mantenimiento del DW, etc.

# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

Desarrollar un Plan para la Definición de Requerimientos y la Fase de Análisis de Arquitectura

- La magnitud del esfuerzo para definir los detalles de los requerimientos se basa en el tamaño percibido y la complejidad del área focal.
- Tiempo y Recursos estimados a nivel de actividades

# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

Identificar y Priorizar las Técnicas de Análisis

Descripción	Baja	Media	Alta
Ventas			X
Clientes		X	
Competidores	X		
Movimiento del Producto			X
Almacén, Departamento, categoría y mezcla de productos			X
Promoción		X	
Margen de Beneficio		X	

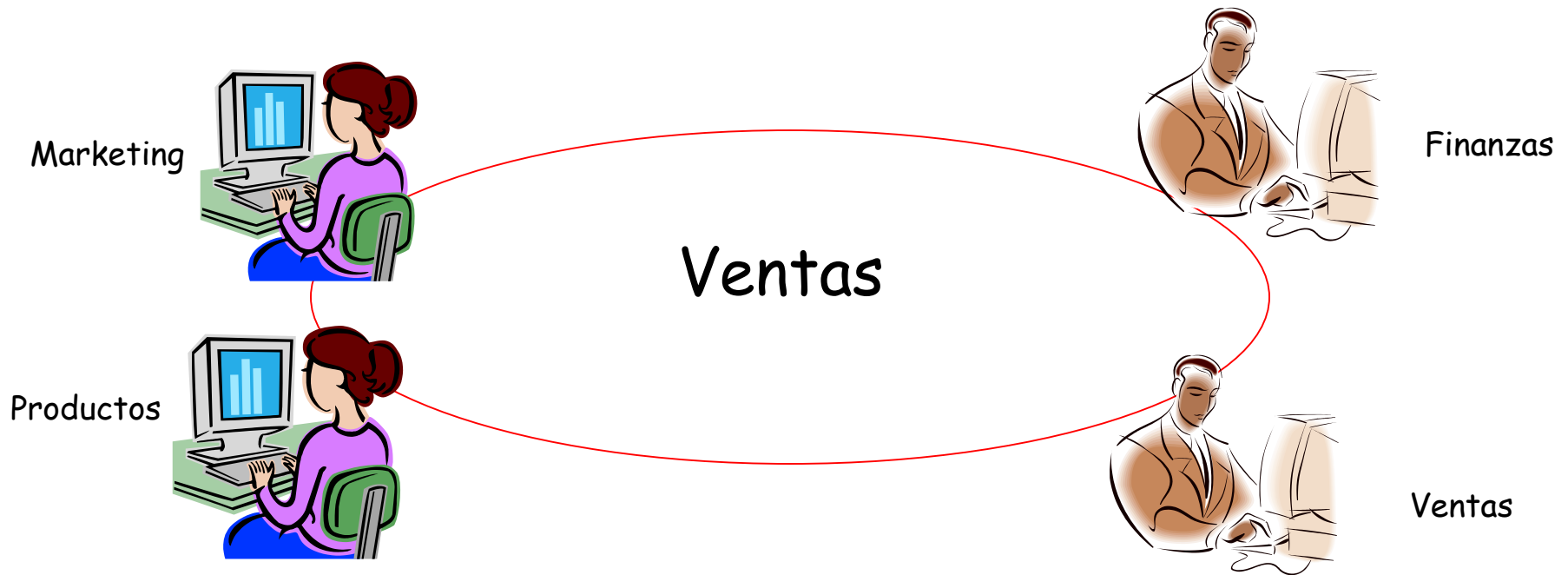
# Análisis de Necesidades de Información de Alto Nivel

## Primer Control Administrativo

- Involucrar al Propietario del Negocio, a los responsables del proyecto, y a personal de apoyo
- Revisión y aprobación de entregables
- Identificar y discutir características
- Revisión y aprobación de planes para la próxima fase

# Roles y Procesos -

Identificar Roles de los Actores por Area



# Roles y Procesos -

Identificar Procesos de los Actores por Area



## Producto:

- Ventas diarias del Producto
- Movimiento del producto
- Respuesta a Estrategias de Oferta



# Roles y Procesos

Identificar                      Requerimientos                      de  
Información por Roles

Cómo están las ventas de nuestro producto, por tamaño, por sabor, por color, en cada mes del año en las Sucursales de Guayaquil, en comparación del mismo mes del año anterior?

# Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs)

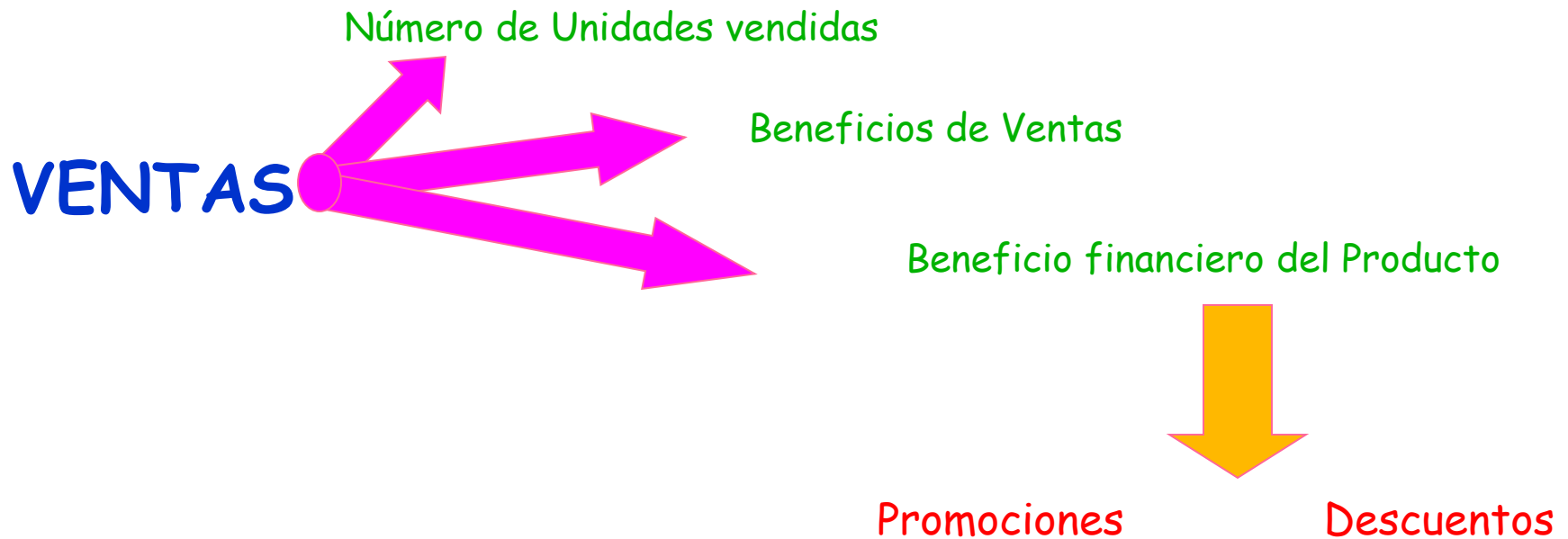
Por proceso identificar indicadores de rendimiento

- Número de Unidades vendidas
- Beneficio de Ventas
- Beneficio financiero del Producto

Establecer Relaciones entre los indicadores

# Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs)

## Identificación de KPIs



# Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs)

## Dimensiones

Tiempo: pista por día, semana, mes, año

Producto: Por tamaño, tipo

Unidad Organizacional: Almacén, región, área, división

# Indicadores de Rendimiento Claves (KPIs)

Ejercicio: Identificación de indicadores claves

Entrevista a un analista de productos:

P.Describir el análisis de ventas de productos

R. Reviso reportes e identifico tendencias y cambios significativos en las ventas mensuales para los clientes

P. Describa la actividad para un cliente

R. Los vendedores toman órdenes y envían a la compañía por fax y teléfono. Se ingresan los datos. Se envía el producto por una de las compañías de envío

# Indicadores de Rendimiento Claves (KPIs)

Ejercicio: Identificación de objetos, eventos e indicadores claves

Entrevista a un analista de productos:

P. Qué métricas usa para evaluar las ventas:

R. Unidades vendidas, Ganancia

P. Cómo se calcula la ganancia

R. Precio por número de unidades-descuentos

P. Como puede el cliente obtener los descuentos

R. Los descuentos se dan a un cliente como una campaña promocional para un grupo de productos

P. Cómo determina tendencias

# Indicadores de Rendimiento Claves (KPIs)

R. Analizo una actividad de mes a mes y de un mes en diferentes años

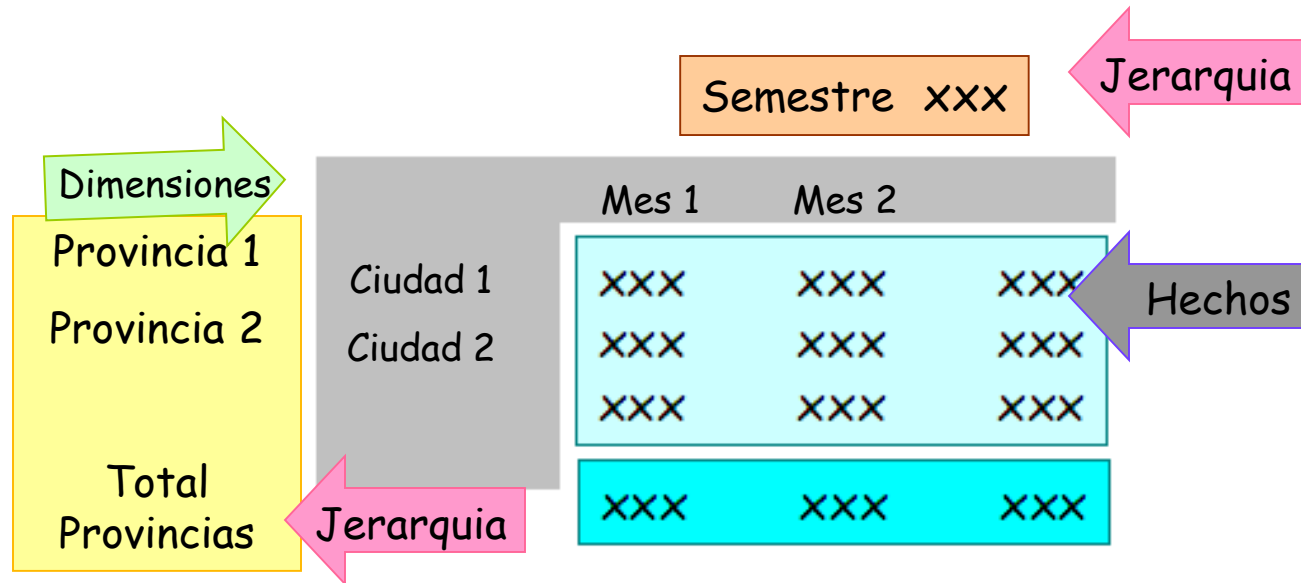
P Qué puede decir sobre cambios significativos

R. Miro como un producto se vende en un mes dado a un cliente comparado con los otros clientes de una región o estado. Necesito comparara las actividades a través de ciudades regiones y países para un producto.

Para identificar los KPI se debe listar los nombres que implican medidas de procesos

# Indicadores de Rendimiento Claves (KPIs)

## Evaluar Reportes Actuales de Administración



Dan información sobre requerimientos analíticos de los negocios



# Dimensiones y Medidas

## Evaluar Reportes Actuales de Administración

Cada combinación de dimensiones y medidas representan un requerimiento medible del negocio

Las dimensiones son criterios de análisis

Para identificar dimensiones:

- Revisar el reporte
- Listar las dimensiones de menor nivel de los encabezados de columna
- Listar las dimensiones de menor nivel de los encabezados de fila
- Listar las dimensiones del encabezado del reporte

# Dimensiones y Medidas

Las medida se toman por cada ocurrencia de un evento

Para identificar Medidas

- Revisar el reporte
- Listar la intersección del encabezado de la columna y de la fila de dimensión de menor nivel

Para identificar jerarquías de las dimensiones

- Revisar el reporte
- Listar todos los encabezados de columnas agrupadas
- Listar todos los encabezados de filas agrupadas
- Listar todas las jerarquías de mayor nivel en el reporte para la dimensión Tiempo.

# Dimensiones y Medidas

## Ej de Medidas

- Unidades Vendidas
- Beneficio
- Descuento

## Ej de Dimensiones y Jerarquías

- Producto (por tamaño, tipo paquete,
- Tiempo (por día, semana, mes)
- Unidad Organizacional (por almacén, región, país)

# Orígenes y Transformación

Desarrollado el modelo conceptual del DW seleccionar los datos que proporcionen la información requerida, para ello:

- Seleccionar las fuentes de datos disponibles de mejor acceso
- Seleccionar datos con el mayor nivel de integridad
- Limitar el riesgo y complejidad involucrando y extrayendo datos de muchas fuentes.

# Orígenes y Transformación

Ejs de fuentes de datos:

Sistemas OLTP

DWH si son fuentes de datamarts

Reportes

Transformaciones:

Extraer, limpiar y cargar datos de sistemas

OLTP a OLAP

# Administración y Mantenimiento

Se debe considerar:

- Gestión de extracción, transformación, carga y refrescamiento
- Gestión de información
- Gestión de acceso a datos y consultas

# Documentar

## - *Análisis del Negocio*

- Planificación
- Estudio de factibilidad
- Diagramas de contexto
- Ciclo de vida de los datos, incluyendo periodicidad, volúmenes esperados, y fuentes de datos
- Metadatos

# Equipo de Trabajo

- Propietario del negocio – Autoriza recursos.
- Contacto o enlace ejecutivo – Conoce y anuncia los beneficios del DW al personal ejecutivo en términos no técnicos.
- Administrador del Proyecto – Coordina recursos, delega tareas, Identifica problemas.
- Analista del Negocio – Experto en las operaciones del negocio en su área. Ayuda a determinar los KPIs.
- Arquitecto de Datos – Conoce el diagrama relacional operacional, Describe dimensiones y medidas, apoyo para implementación de índices en DW.
- Administrador de la Base de Datos – Crea la BDD del DW, implementa la seguridad.



# Equipo de Trabajo

- Administrador del Sistema – Configura la red y permite el tráfico entre sistemas operacional y DW, Asesora sobre consideraciones de almacenamiento y tráfico de red
- Especialista de Sistemas - Apoya en encontrar los datos operacionales derivados
- Especialista en Migración y Transformación de datos
- Especialista Asegurador de Calidad – Evalúa calidad e integridad de datos
- Usuarios – Proveen consultas y reportes para evaluación, retroalimentación
- Especialista Documentador – Documenta procedimientos y aplicaciones
- Administrador de Intranet – Configura Servidores Web
- Experto en Herramientas de Usuarios Finales – Evalúa aplicación y administra las relaciones entre el vendedor y comprador.