

Medición y Analítica para el Negocio

Mario De Felipe

Agenda

1. **¿Por qué surge la Analítica de Negocio?**
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. ¿Cómo funciona?
4. Distintos problemas, distintos soluciones
5. Soluciones comerciales
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN

¿Por qué surge el Business Intelligence?

- ¿Qué es lo que hace a unas empresas más competitivas que otras?
- ¿Qué necesita un decisor para mantener competitiva a su empresa?

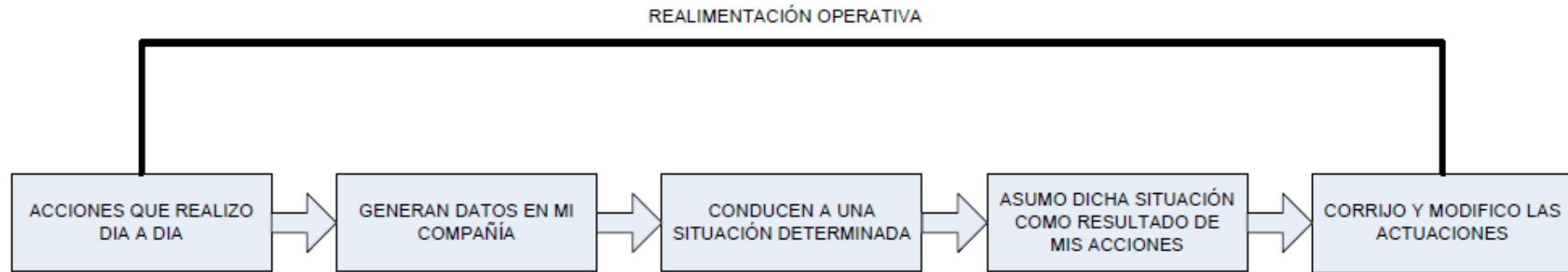
¿Por qué unas empresas son más competitivas que otras?

- 1** Dirigir una empresa es una ardua tarea en la que cada decisión tomada puede suponer cambios importantes. Para **asegurar que las decisiones tomadas son las adecuadas**, éstas deben estar basadas en hechos reales y no en hipótesis no contrastadas.
- 2** La mayor parte de las empresas no disponen de un adecuado Sistema de Información. Disponer de información significa poseer la **capacidad de conocer lo que sucede** y, por tanto, tomar las decisiones adecuadas para mejorar.
- 3** Los datos, si los hay, son muchos; pero no están organizados ni ordenados racionalmente, ni preparados para soportar una **toma de decisiones sensata, basada en el conocimiento**. Sin una adecuada ordenación, visualización y organización no sirven. No se convierten en información. **Y sin información no hay gestión.**
- 4** La **experiencia** es un grado; por supuesto que conocer el mercado, los clientes, los productos es muy importante; pero es sólo una condición necesaria para hacerlo bien; no es suficiente. Al menos, hoy en día.

La **información es la clave** para obtener una **ventaja competitiva** en el mundo de los negocios.

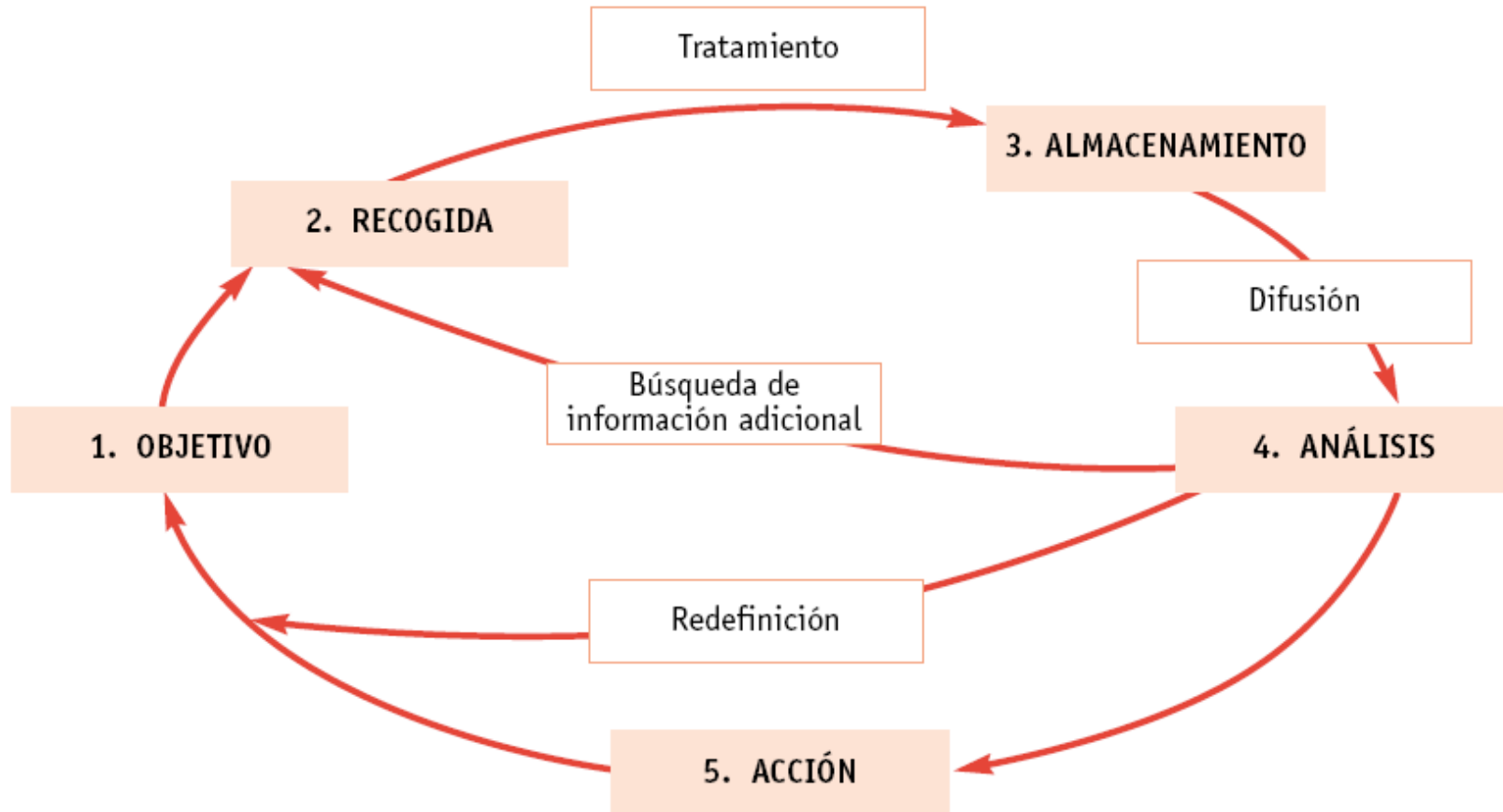
- ✗ En la actualidad las organizaciones manejan una **ingente cantidad** de **datos** de **distintas fuentes**, de **diversa naturaleza** e incluso **dispersos** entre sí.
- ✗ En muchas ocasiones **no es sencillo extraer información** para poder realizar análisis **de esos datos**.
- ✗ Y **más complejo y costoso** aún poder **tomar decisiones** a partir de la información disponible.

La toma de decisiones tradicional en la empresa (sin BI):



- Es un proceso **reactivo**
- Basado únicamente en la **experiencia**.
- Las decisiones se toman de forma **intuitiva**

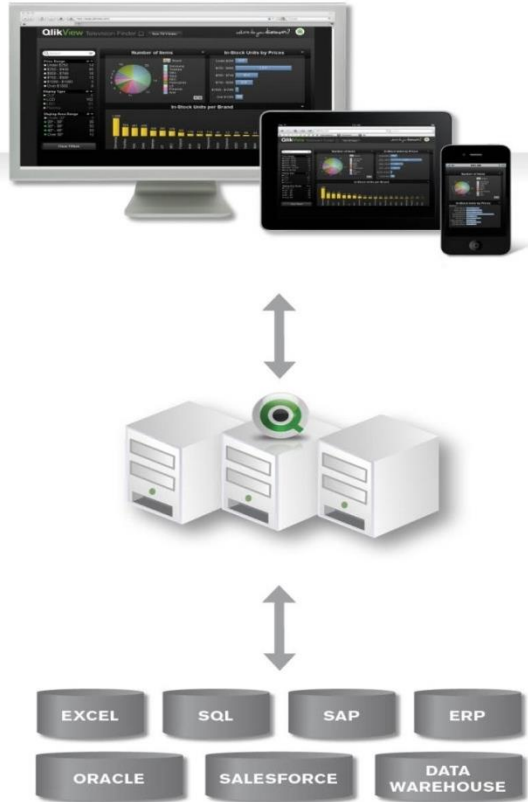
El ciclo de la inteligencia: de los datos al conocimiento.



Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. **¿Qué la Inteligencia de Negocio?**
3. ¿Cómo funciona?
4. Distintos problemas, distintas soluciones
5. Soluciones comerciales
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN

LOS SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN



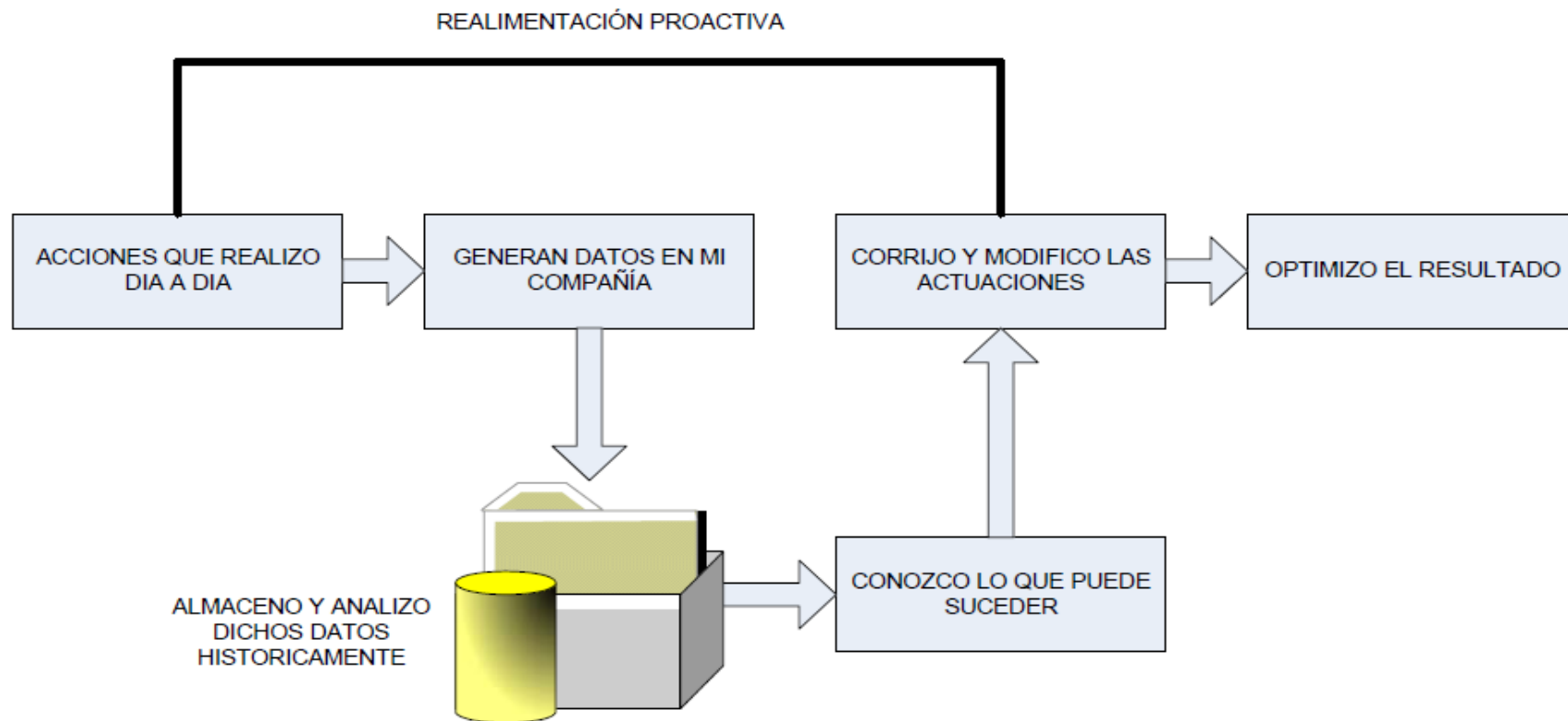
Es el **conjunto de estrategias y herramientas** enfocadas a la administración y **creación de conocimiento** mediante el **análisis de datos existentes** en una organización o empresa que tienen como característica común el **proporcionar accesibilidad a la información, apoyo a la toma de decisiones y orientación al usuario final.**
(Fuente: Wikipedia)

Según un estudio de la consultora IDC:

- El **ROI de BI oscila entre el 17% y el 2.000%:**
- El 46% de las organizaciones generan un ROI del 100% o menos, el 34% generan un ROI entre 101% y 1.000%, un 20% informan de un ROI superior al 1.000%.
- El 49% tiene **un *payback inferior al año.***

(Fuente: "The Financial Impact of Business Analytics", IDC, 2002.)

La toma de decisiones en la empresa mediante DSS:

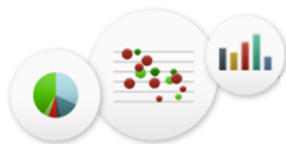


iiBI no es sólo tecnología!!

- ✓ Permitir que las decisores tengan **acceso rápido y sencillo** a la información.
- ✓ **Crear, manejar y monitorizar las métricas** fundamentales de la empresa para ayudar a tomar la mejor decisión.
- ✓ **Mejorar la competitividad** de la empresa.

Datos

Indicadores



Informes



Cuadros de Mando



Análisis Predictivo



Minería de Datos



Optimizar la Toma de Decisiones

Mejora de Procesos

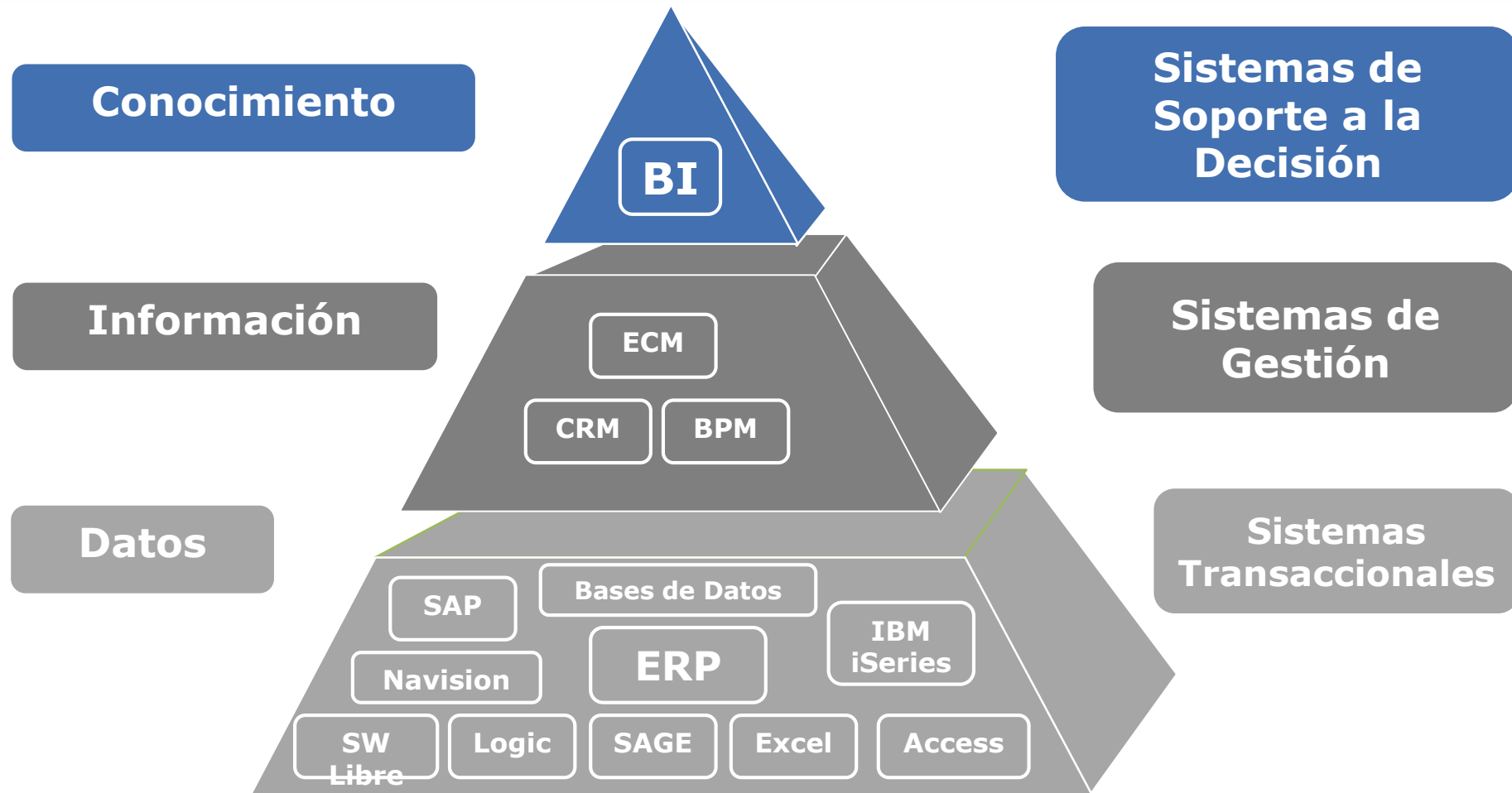
Reducción de Costes

Ahorro de Tiempo

Optimización de la Gestión

Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. **¿Cómo funciona?**
4. Distintos problemas, distintos soluciones
5. Soluciones comerciales
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN



**Capa
de
Negocio**

**Capa
de
Backoffice**

**Capa
de
Presentación**

Estrategia

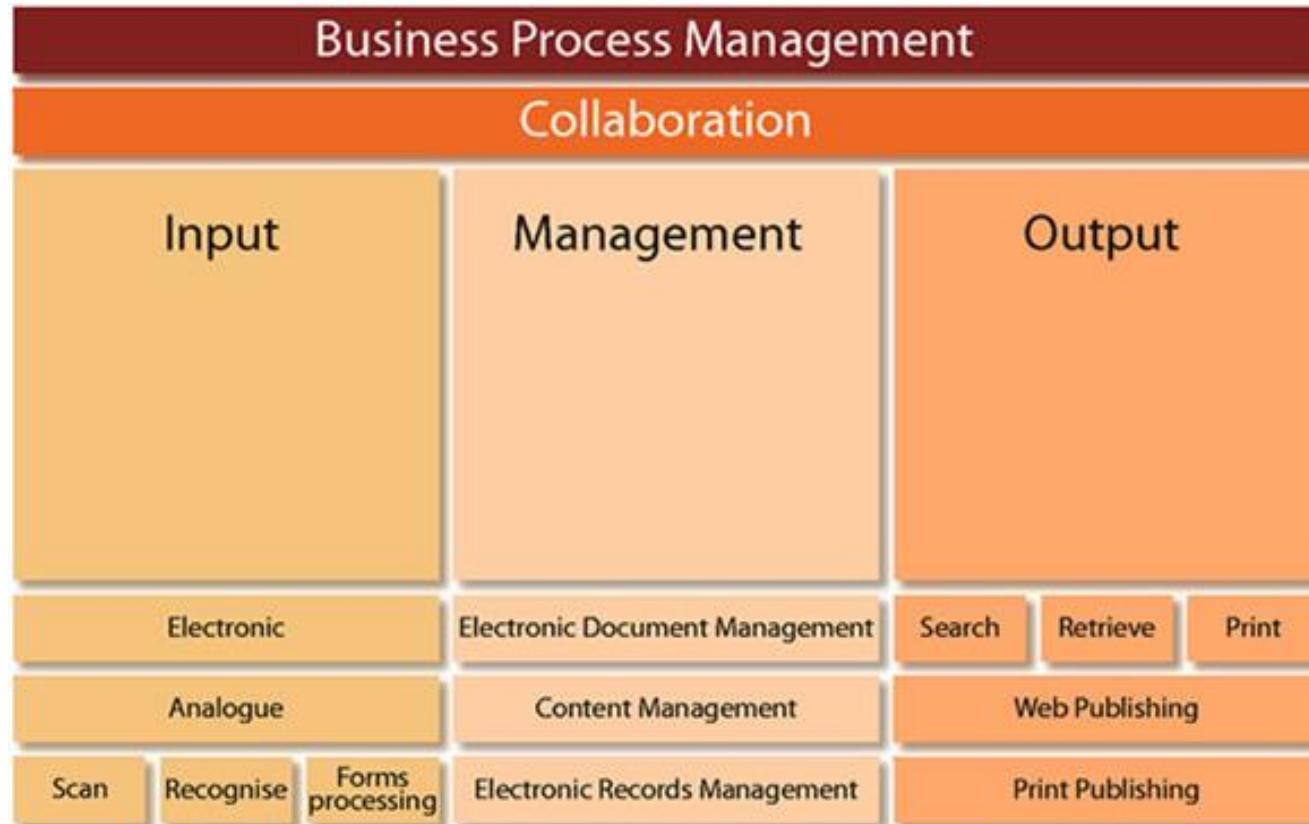
Datos

Información

Capa de Negocio (Modelo de Negocio)

- El Modelo de Negocio de la empresa define el Sistema de Business Intelligence.
- Determina que vamos **a analizar los datos que realmente necesitamos analizar**.
- Consiste en **establecer un modelo conceptual** de alto nivel que identifique:
 - **Objetivos** de la compañía.
 - **Métricas** para poder cuantificar el cumplimiento de los objetivos.
 - **Acciones** que vamos a adoptar para lograr los objetivos.

Business Performance Management (BPM)



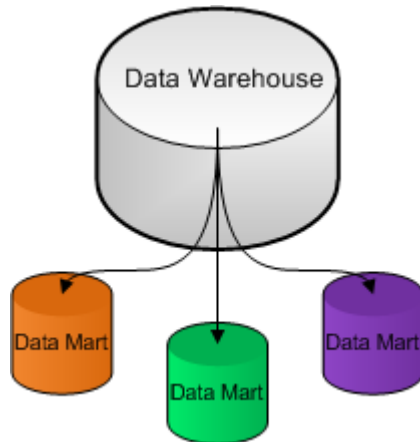
Capa de Backoffice (Modelo de Datos)

- **Identificación de los Datos.** Los datos pueden estar dispersos en una o varias fuentes de datos, en distintas localizaciones y en diferentes formatos.
- **Extracción, Transformación y Carga (ETL).** Procesos para conseguir homogeneizar, consolidar, garantizar la calidad, la autenticidad y la integridad de los datos.
- **Almacenamiento (Datawarehouse/Datamart).** Se construye un repositorio independiente donde se alojan los datos en un formato útil para el análisis y se realizan operaciones y cálculos (típicamente las métricas definidas en la capa de negocio) con los datos para ofrecer información de forma rápida a la capa de presentación.

Data Marts vs Data Warehouse

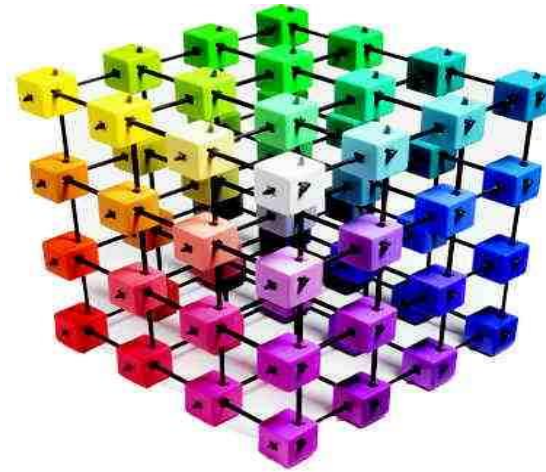
DATA MART

Repositorio de datos que sirve a un área específica de la compañía



DATA WAREHOUSE

Repositorio corporativo de los datos para toda la compañía



Capa de Presentación

- Conjunto de herramientas que nos permiten visualizar y analizar la información alojada en la capa de BackOffice en cualquier formato:
 - Informes o Reporting
 - Cuadros de Mando o Dashboard.
 - Scorecards.
 - Data Discovery
 - Visual Analytics
 - Advanced Analytics

Informes (Reporting)

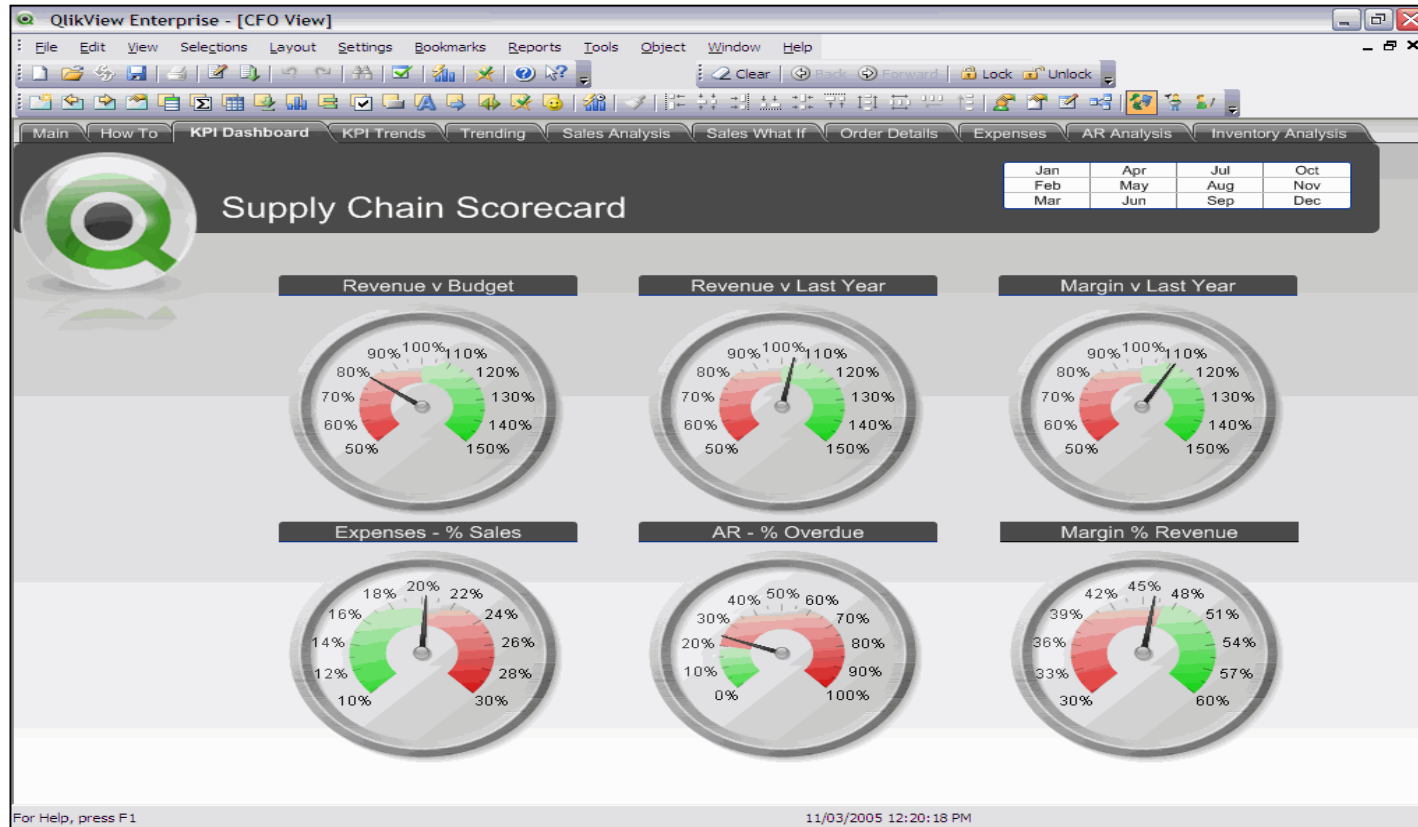
Proporcionan visión detallada
de los aspectos analizados

Distribución de la información a
toda la compañía

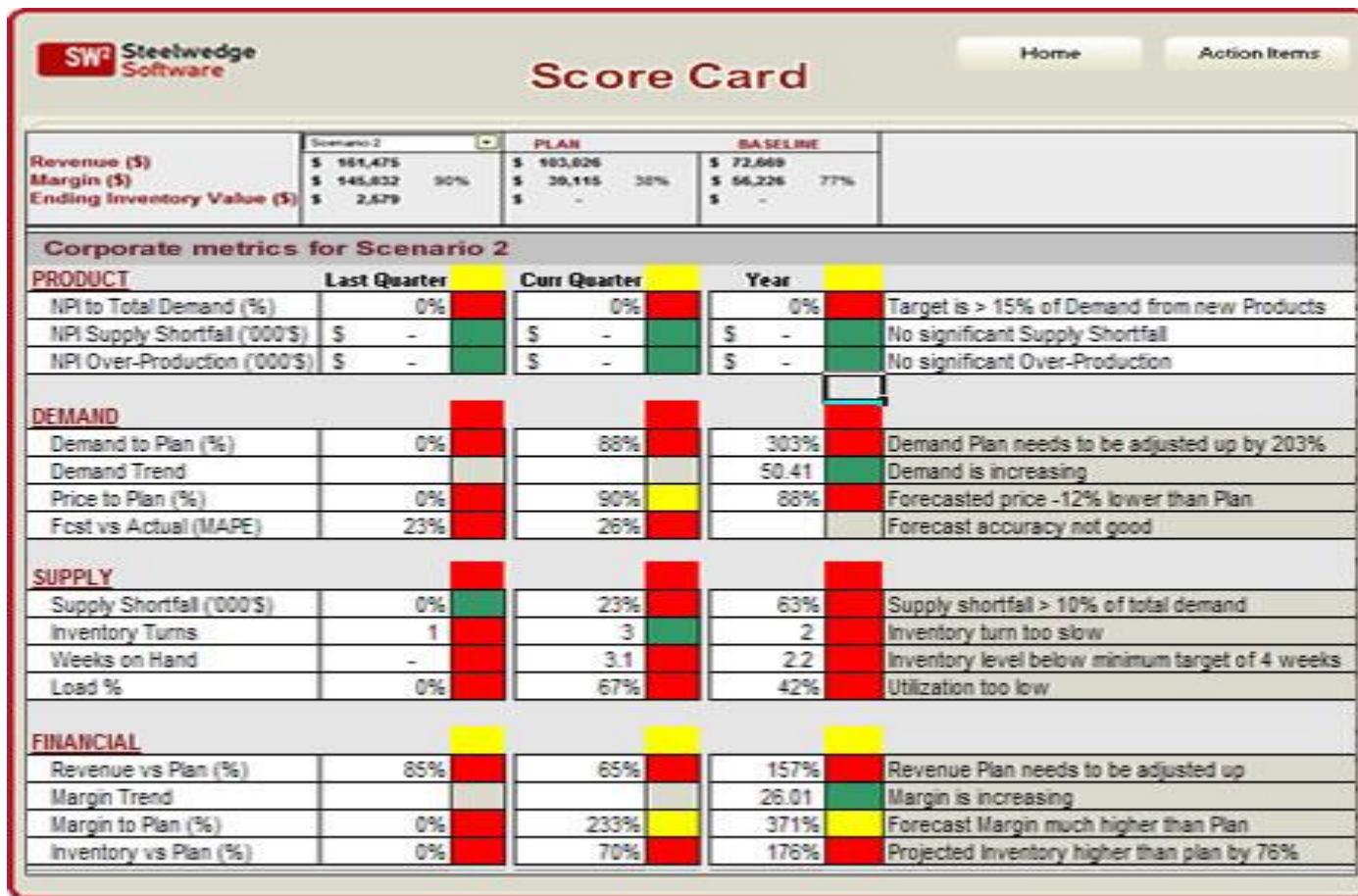
Diversidad de formatos (Office,
PDF, HTML, etc.)



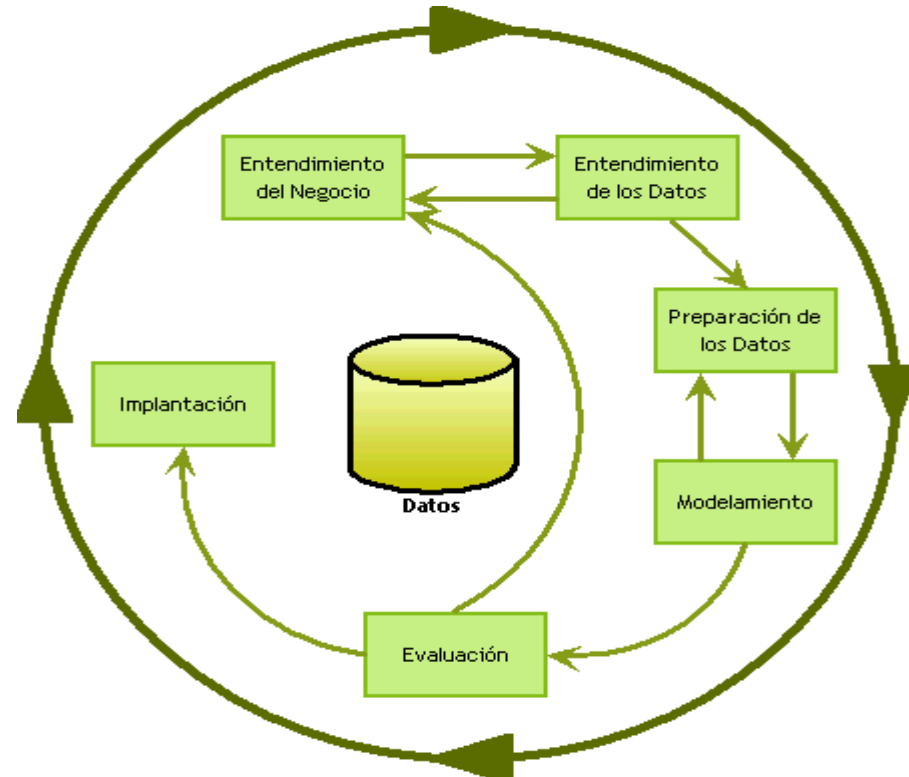
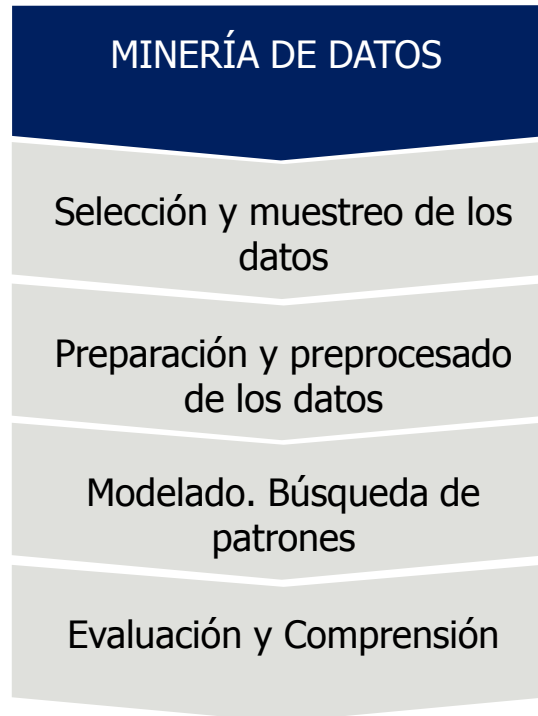
Cuadros de Mando (Dashboards)



Scorecards



Data Mining



Análisis Predictivo (What If?)

1 DATA MART – DATA WAREHOUSE

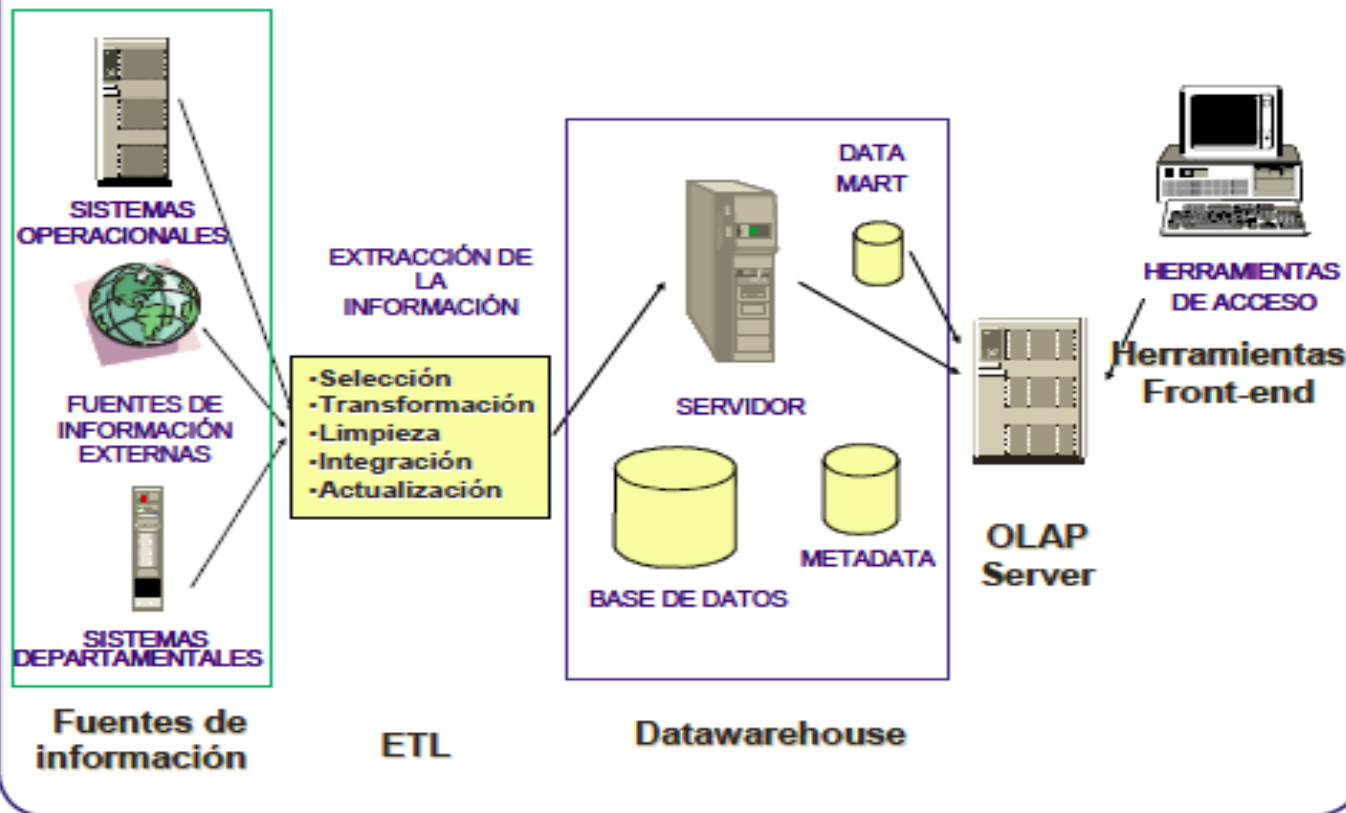
2 MINERÍA DE DATOS

3 PREDICCIONES

4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Componentes de Business Intelligence



Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. ¿Cómo funciona?
4. **Distintos problemas, distintos soluciones**
5. Soluciones comerciales
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN

Distintas decisiones, distintos BI

- **Decisiones Estratégicas:** Aquellas que se toman al más alto nivel de la compañía pensando siempre en la línea de la empresa a medio-largo plazo.
- **Decisiones Tácticas:** son aquellas que toman los mandos intermedios y que se centran en la planificación de los proyectos y de la producción.
- **Decisiones Operativas:** son las que toman los empleados de las diferentes unidades de negocio durante el día a día.

Distintas decisiones, distintos BI

**Cuadro
Mando
Comercial**

**Cuadro
Mando
Marketing**

**Cuadro
Mando
Operaciones**

**Cuadro
Mando
RRHH**

**Cuadro
Mando
Financiero**

**Cuadro
Mando
IT**

Cuadro Mando Corporativo

Cuadro Mando Integral

Cuadro de Mando Comercial

Evolución de los ventas vs.
presupuesto

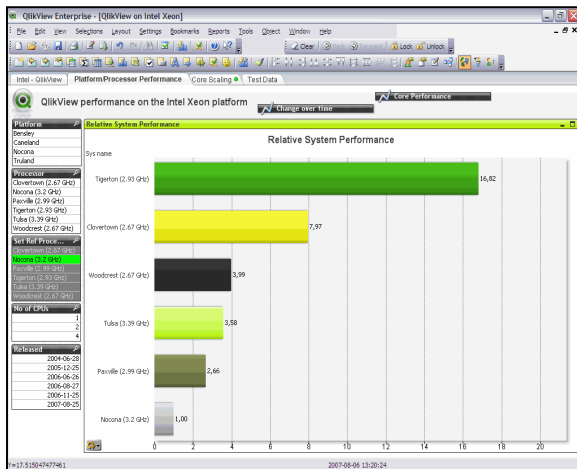
Ventas por zonas, artículos,
clientes o representantes

Evolución de las ventas
vs. año anterior

Rentabilidad, ABC clientes y
proveedores

Análisis predictivo

Márgenes, leyes de cobros
y pagos, control de riesgos

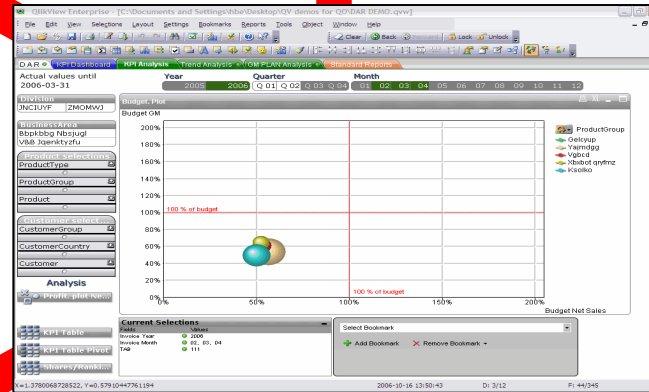


Cuadro de Mando Operaciones

Capacidad productiva de
maquinaria existente

Evolución de los costes de
las materias primas

Tiempo de producción
para cada producto



Productos con mayor
margen

Evolución de existencias

Análisis de pedidos

Cuadro de Mando Finanzas

Combinar los objetivos económicos de su empresa

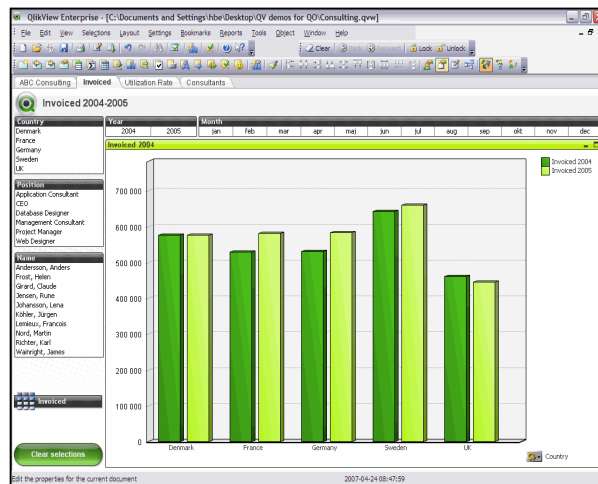
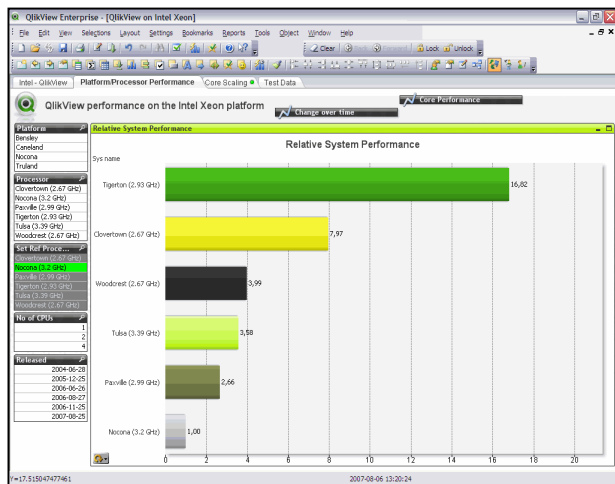
Obtener una visión provisional de las necesidades de financiación

Medir la eficacia en la consecución de dichos objetivos

Minimizar costes financieros

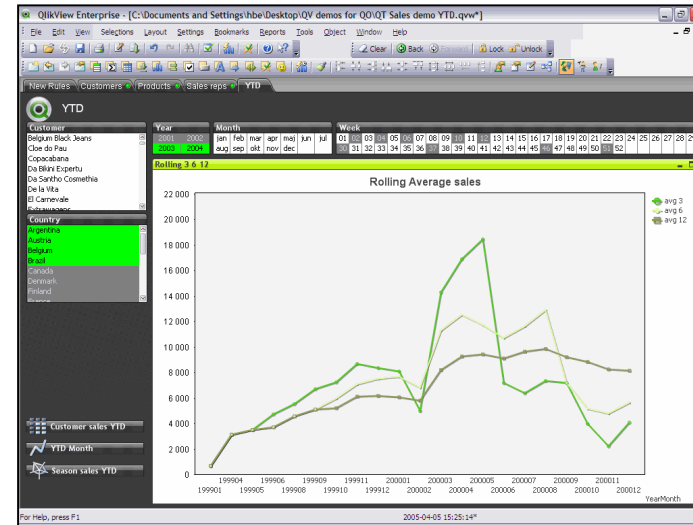
Llevar un seguimiento en detalle del estado de tesorería

Asegurar la liquidez de su empresa



Cuadro de Mando RRHH

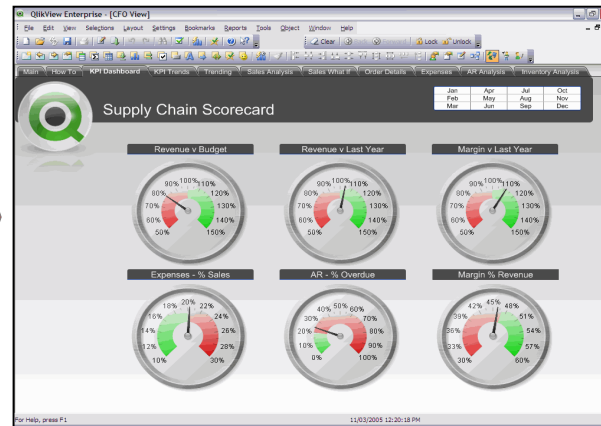
- 1 Evolución del personal: altas, bajas, ratio de rotación, etc.
- 2 Productividad y eficiencia
- 3 Proyectos realizados
- 4 Formación recibida
- 5 Nóminas, contratos y horarios
- 6 Evolución de los costes de personal



Sistema de Información para Dirección (EIS)

Podrá sacarle el **máximo partido a la información** pudiendo monitorizar los indicadores claves de negocio.

En cualquier momento podrá consultar toda la **información relevante y actualizada**, sirviéndole de apoyo para definir su estrategia.



Además de controlar el **cumplimiento de los objetivos** y resultados de las decisiones tomadas, podrá adelantarse a los problemas y conocer sus causas.

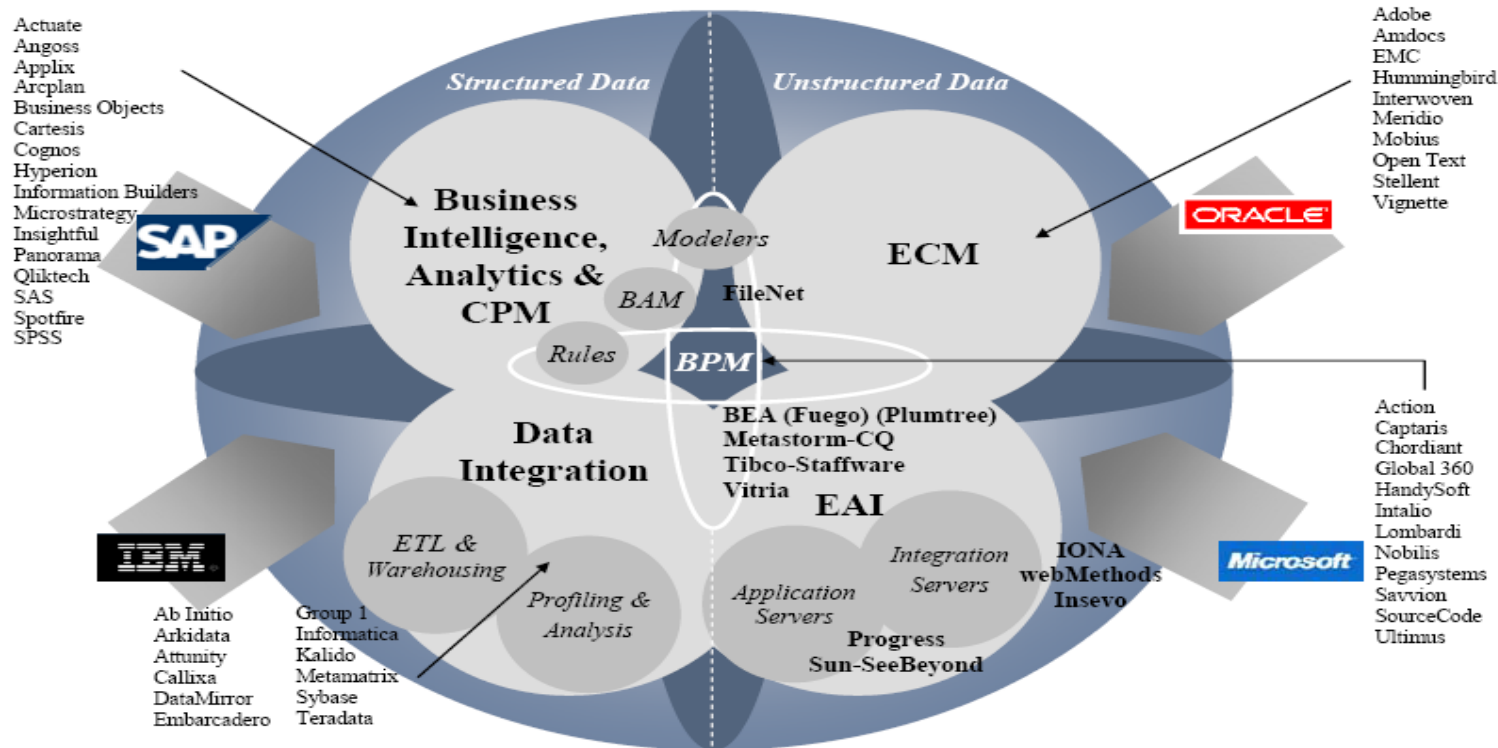
Se trata de una **solución inteligente**, capaz de avisarle vía e-mail, en caso de ocurrir una desviación inesperada, de forma inmediata, permitiéndole actuar de manera proactiva.

Cuadro de Mando Integral (CMI)

El CMI tiene como objetivo fundamental **convertir la estrategia de una empresa en acción y resultados**.



Y mucho más...



Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. ¿Cómo funciona?
4. Distintos problemas, distintos soluciones
- 5. Soluciones comerciales**
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN

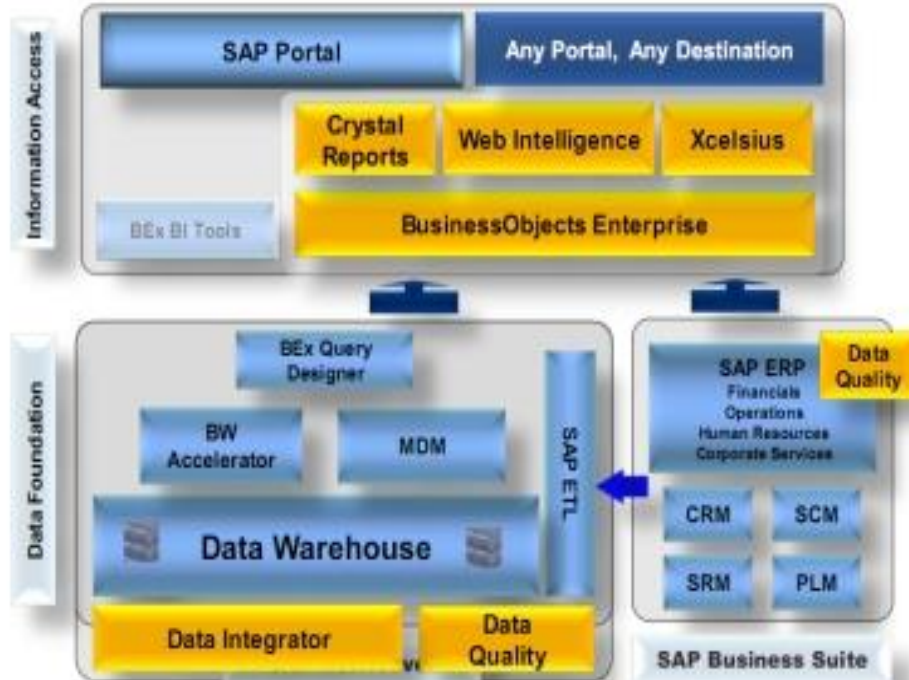
Figure 1. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms



Source: Gartner (February 2014)

Criterios de Valoración

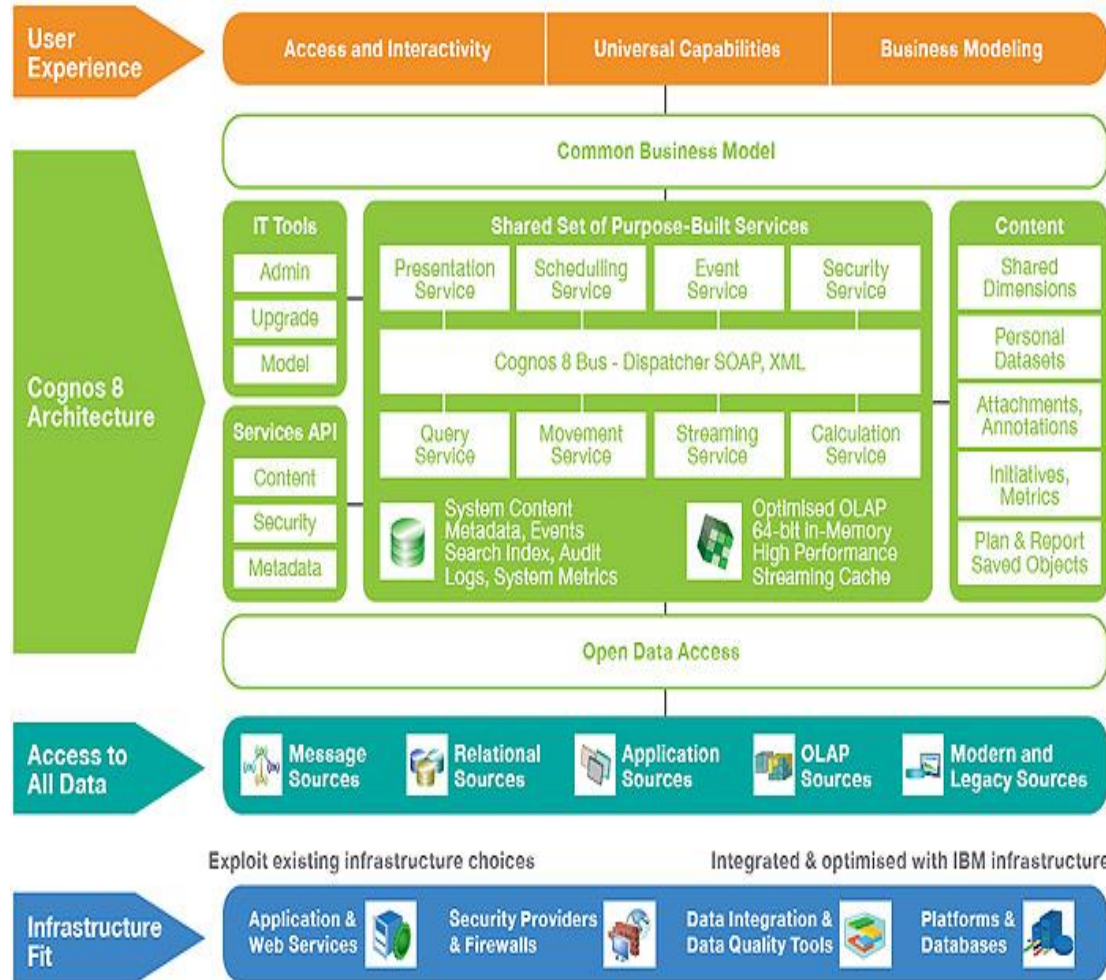
1. **Adhoc Query / Report.** Permitir al usuario ser capaz de realizar sus propias consultas contra los datos, así como generar sus propios informes.
2. **Integración.** Con otras aplicaciones de escritorio como Microsoft Office o Microsoft Sharepoint, o corporativas como plataformas web (Drupal, Wordpress, Joomla, etc.)
3. **Movilidad.** El acceso desde cualquier dispositivo móvil, tablet u ordenador.
4. **Visual Analytics.** Permitir análisis muy gráfico e interactivo de la información.
5. **Data Discovery.** Explorar los datos de forma totalmente libre e intuitiva.
6. **Análisis Geoespacial.**
7. **Metadatos.** Los metadatos son información complementaria que decidimos anexar a nuestros conjuntos de datos.
8. **Interfaz Drag&Drop.**
9. **Colaboración.** Crear, comunicar y compartir nuestros análisis.
10. **Big Data.** El soporte para fuentes masivas de datos es una funcionalidad muy atractiva para toda herramienta de IN.
11. **Plataforma Corporativa.** Que sea una plataforma empresarial, centralizada y gestionable para facilitar la administración desde los departamentos IT.



➤ Solución completa y totalmente integrada con la plataforma SAP.

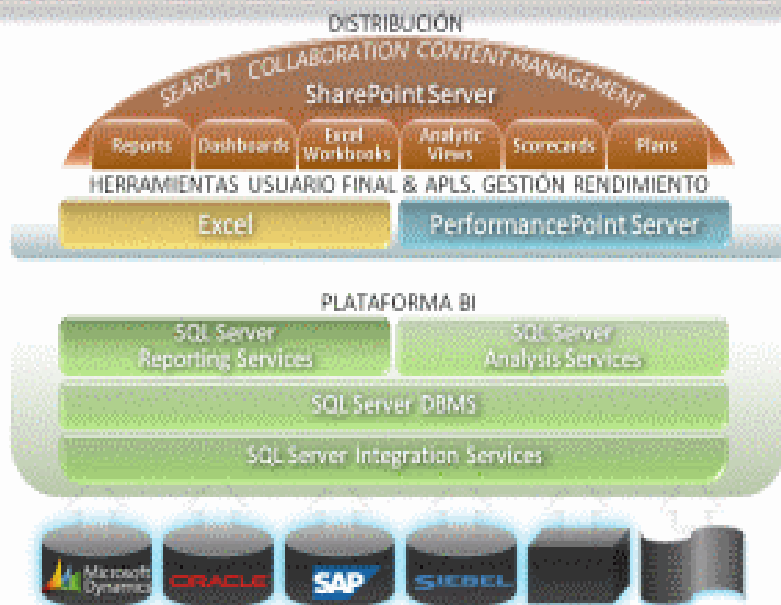
➤ Gran penetración de mercado

➤ Implementaciones largas y complejas



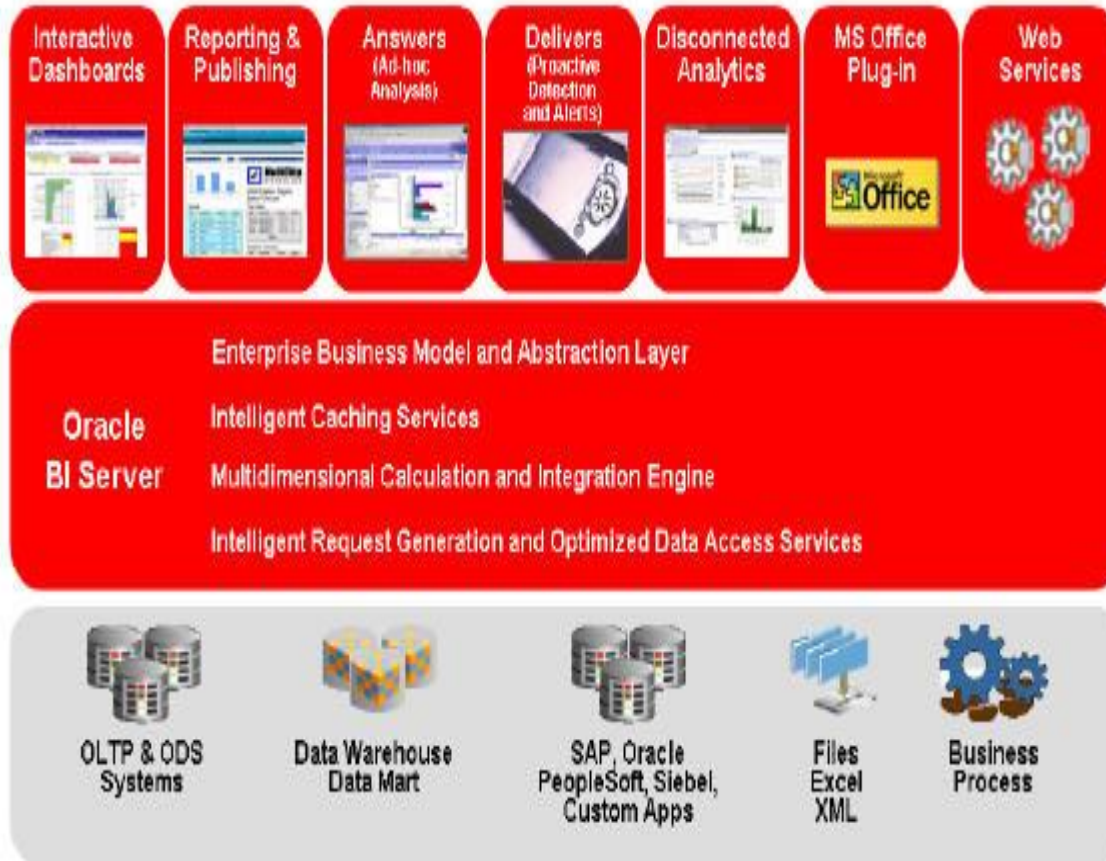
- Amplias funcionalidades
- Solución integrada.
- Independiente de la plataforma.
- Implementaciones complejas y costosas.
- Versión para mediana empresa Cognos TM1.

Perspectiva: MS Integrated End-to-End BI Offering



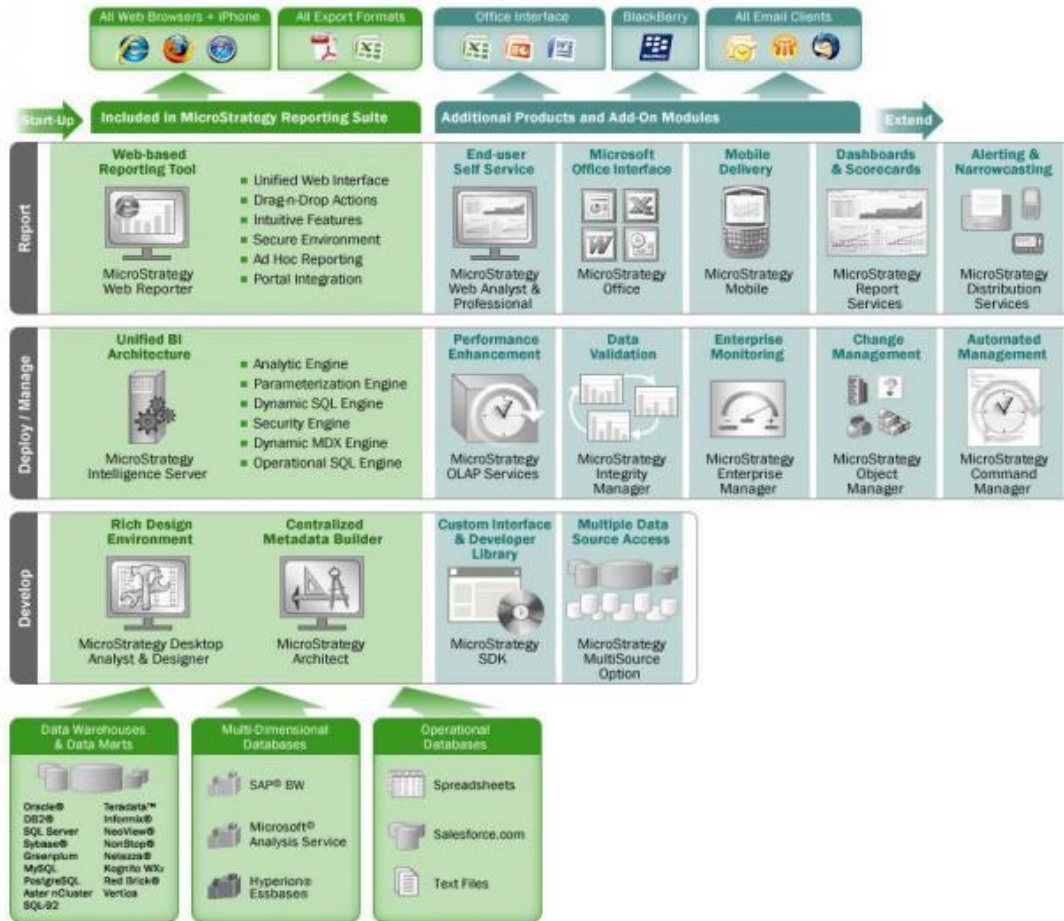
Microsoft®

- Excelente política de precios y amplias posibilidades de licenciamiento.
- No es una única solución integrada, se compone de múltiples productos.
- Enorme penetración de mercado. EXCEL como herramienta de análisis más utilizada por las empresas.



ORACLE®

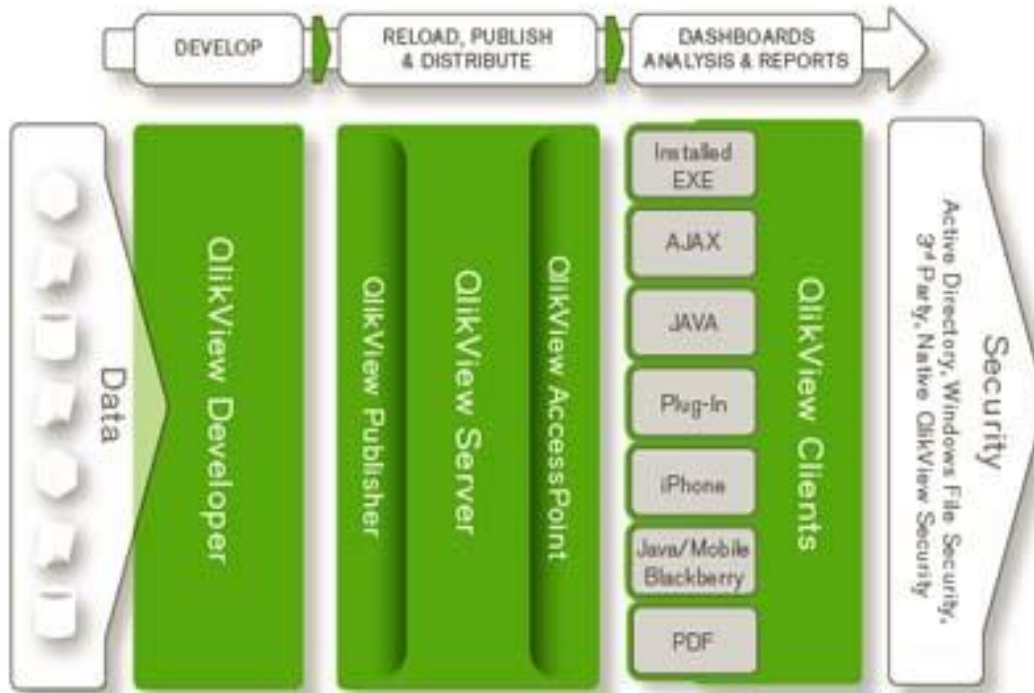
- Gran aceptación por los departamentos IT.
- Especialistas en diseño de Datawarehouse y Datamarts.
- Herramientas Data Mining y Análisis Predictivo no integradas.



MicroStrategy

- Soporte técnico de mayor calidad.
- Rapidez para la creación de informes.
- No tiene ETL propio.
- Complejo de implementar y de administrar.
- Costes altos y política de precios completa.
- Plataforma integrada.

Platform Overview

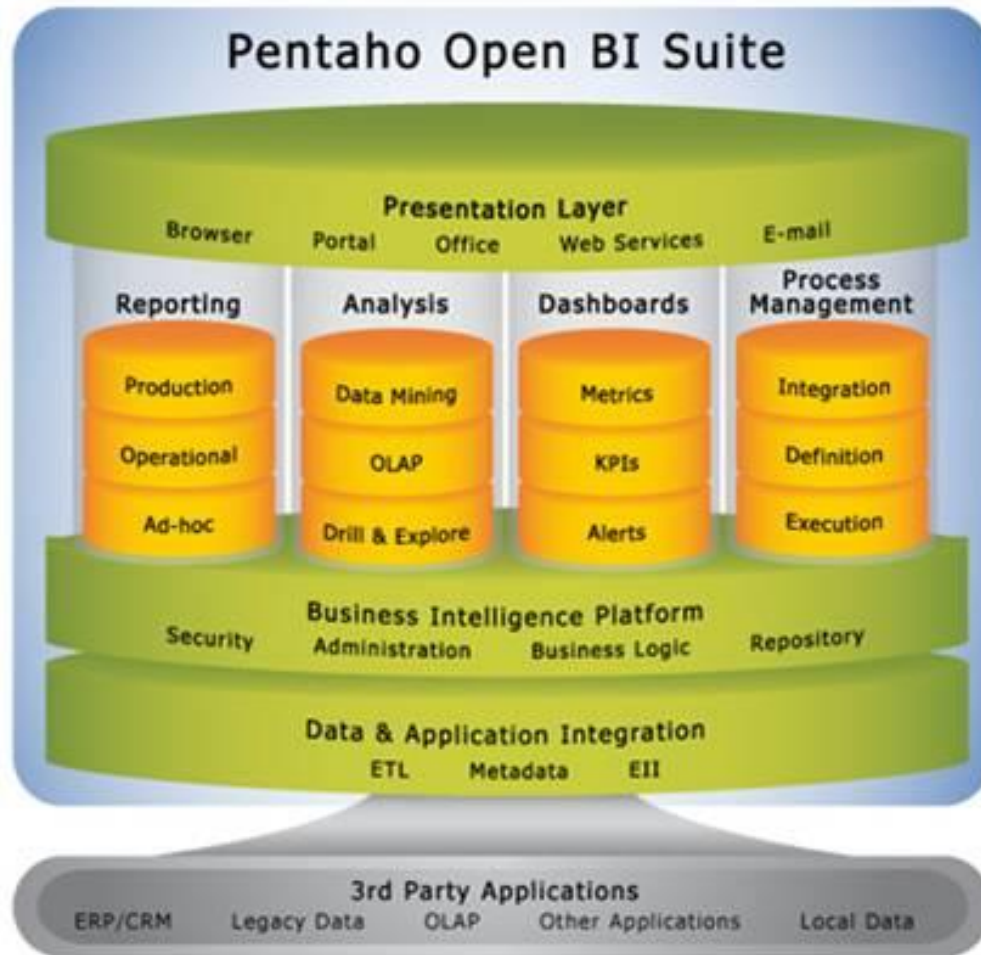


QlikView

- Sencillez y rapidez de implementación.
- Solución integrada.
- Interfaz muy amigable para el usuario final.
- No tiene data mining, análisis predictivo, ni otras herramientas de planificación y control.



- Ha popularizado el Interfaz Drag&Drop.
- Es sin duda el software de BI más sencillo de utilizar por cualquier persona sin ningún conocimiento previo.
- Desarrollo de aplicaciones ultra-rápido.
- Es el vendedor que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años.
- A nivel empresarial, la infraestructura de la plataforma todavía adolece de madurez.
- Como producto, está en pleno crecimiento, pero carece de funcionalidades avanzadas.
- Licenciamiento muy económico.



- Open Source.
- Menor coste.
- Independiente de un fabricante.
- Se puede probar y modificar.
- Proyectos de implementación larga.

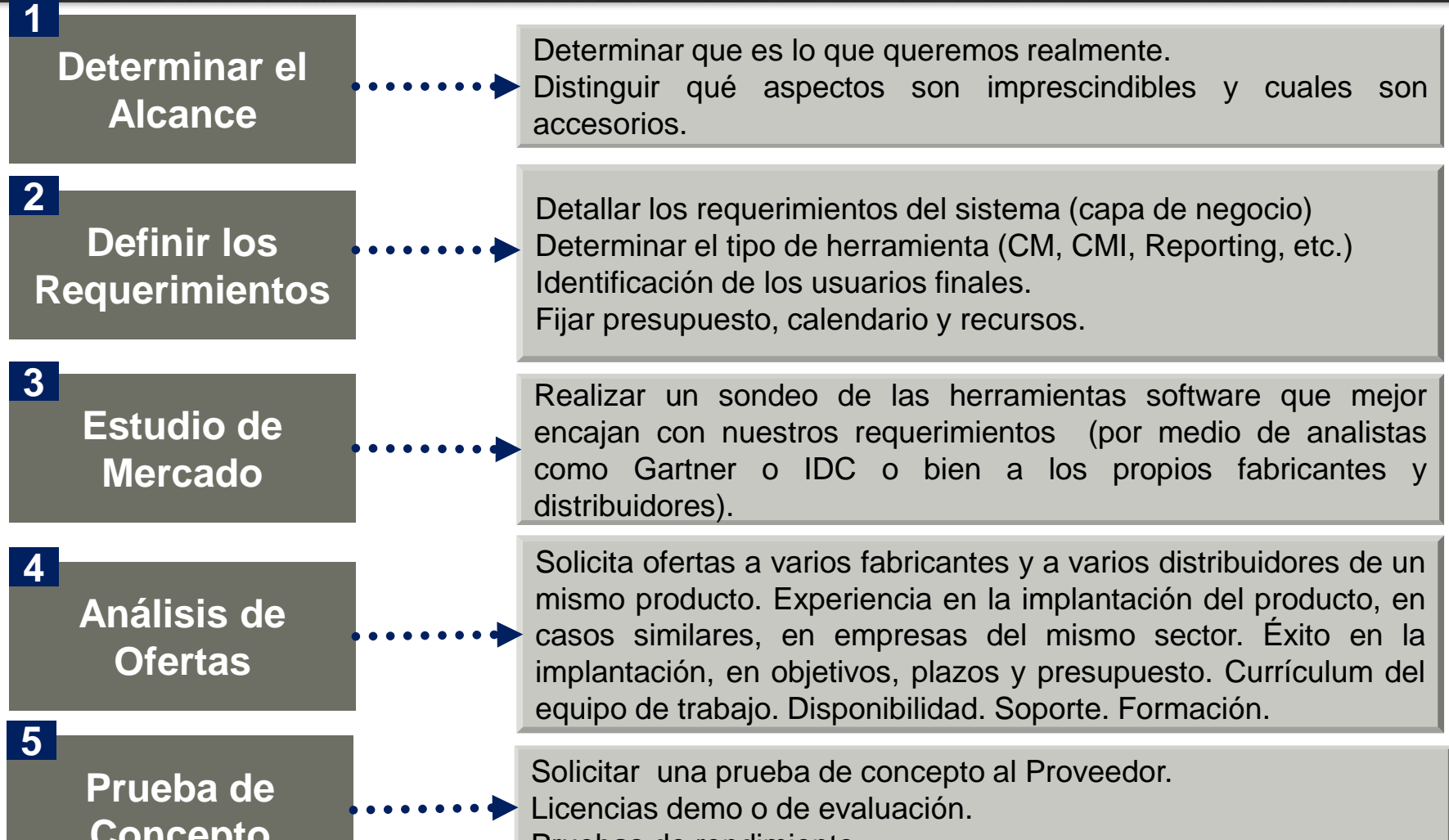
Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. ¿Cómo funciona?
4. Distintos problemas, distintos soluciones
5. Soluciones comerciales
- 6. Proceso de Selección de una herramienta de IN**
7. Proceso de Implantación de una herramienta de IN

Dificultades

1. **Complejidad** de las herramientas de BI.
2. **Coste** de las licencias del software BI.
3. **Dificultades para el acceso** oportuno y fiable de los datos.
4. **Elevados requerimientos** del software o escasez de recursos de personal de IT.
5. **Dificultades para identificar** la plataforma de BI requerida y en que decisiones esta puede apoyar.
6. **Ausencia** de apropiados **conocimientos** técnicos especializados de BI.
7. **Falta de apoyo por parte de los directores** o responsables de la gestión empresarial.
8. **Mala planificación** o gestión de los proyectos de BI.
9. **Ausencia de estándares** de la tecnología BI y del uso de mejores prácticas.
10. **Falta de formación a los usuarios finales** de las herramientas.

Proceso de Selección de una Herramienta BI



Criterios de Selección

1. **Plataforma.** Entorno Linux-Windows, Open Source – Propietario.
2. **Análisis del Proveedor.** Conocer implantaciones en otras empresas, del mismo sector o de otros, si han tenido éxito, pedir referencias, etc.
3. **Volumen de los datos** a manipular.
4. **Velocidad de consulta.**
5. **Servicios de soporte y mantenimiento.**
6. **Benchmarking:** consultar estudios de mercado de los analistas (Gartner, IDC)
7. **Equipo de trabajo:** pedir al proveedor los currículum de los consultores que van a intervenir, entrevistarlos.
8. **Interfaz de usuario:** que sea de fácil manejo y atractivo para los usuarios finales.
9. **Precio.**
10. **Integración con otras herramientas:** publicación Web, entornos corporativos (Sharepoint), herramientas sociales y colaborativas, etc.
11. **Escalabilidad** a otras áreas o a otras empresas dentro de la compañía.

Agenda

1. ¿Por qué surge la Analítica de Negocio?
2. ¿Qué la Inteligencia de Negocio?
3. ¿Cómo funciona?
4. Distintos problemas, distintos soluciones
5. Soluciones comerciales
6. Proceso de Selección de una herramienta de IN
7. **Proceso de Implantación de una herramienta de IN**

Riesgos

1. **Proyectos que crecen de forma desproporcionada** por una ausencia de alcance funcional
2. Se antepone **desarrollar el proyecto con recursos internos**, cuando no suelen tener disponibilidad ni conocimientos.
3. **Fijar plazos poco realistas**, que llevan a más retrasos.
4. **Presupuesto reducido** en comparación al complejidad.
5. **Selección** de la solución, hardware y software **poco objetiva**.
6. **No se realizan estudios de mercado ni pruebas de rendimiento** para determinar la viabilidad.
7. **Mala calidad de los datos**.
8. El **líder del proyecto** en la organización **no ejerce** o no existe.
9. **Mala elección de consultores** y/o excesiva rotación entre ellos.
10. **Escasa implicación de los usuarios** finales.
11. **No alinear el proyecto con el modelo de negocio**.



Definición de los Requerimientos

- Definición de los objetivos del proyecto.
- Planificación de recursos e hitos.
- Estudio de los informes actuales.
- Definición de los escenarios de análisis y sus indicadores.

Construcción del Modelo de Datos

- Análisis de las fuentes de datos.
- Estudio de los tipos de datos y sus volúmenes.
- Filtrado y selección de los datos.
- Obtención y carga de datos.

Desarrollo del Cuadro de Mando

- Diseño de los escenarios de análisis.
- Aplicación de las pruebas de test.
- Validación por parte de los usuarios finales.
- Formación a los recursos encargados del desarrollo en el cliente.

Publicación del Cuadro de Mando

- Estudio de las necesidades de distribución.
- Publicación del cuadro de mando.
- Establecimiento de niveles de seguridad.
- Formación a los usuarios finales.

Muchas gracias!

mfelipe@sistel.es | @sistel_sl