

# Business Intelligence,

## Evolución hacia la Empresa Inteligente



Business Intelligence (BI) es una tecnología que permite a las organizaciones transformar en conocimiento grandes volúmenes de datos, y que ha evolucionado hasta ser capaz de analizar información desestructurada, o realizar proyecciones y simulaciones analizando tendencias y anticipándose a la toma de decisiones. Además, es accesible desde dispositivos móviles y los datos pueden estar alojados en la “nube”.



# Introducción

Hasta hace unos años las empresas contemplaban la necesidad de transformar los grandes volúmenes de datos en conocimiento, disponer de información homogeneizada y estructurada, realizar comparativas, evoluciones históricas y contar con un sistema que permitiera realizar análisis de manera interactiva con la periodicidad adecuada. A esto se denomina Business Intelligence (BI), solución que, con diferentes tecnologías, muchas organizaciones han implantado o lo están haciendo, dado que estos proyectos suponen un alto retorno de la inversión.

“No es posible gestionar lo que no se puede medir”, decía William Hewlet. En este sentido, en los tiempos que nos ocupan, hay una necesidad aún mayor de conocer el alcance de los principales indicadores del negocio.

Para una correcta gestión es necesario tener la posibilidad de analizar rápidamente los puntos críticos, establecer tendencias, así como poder determinar relaciones causa-efecto ante el cambio en determinados parámetros externos o internos. Así, el establecimiento de los denominados sistemas de Business Intelligence (BI) y el uso del potencial actual de las herramientas TIC permiten un tratamiento cada vez más rápido, complejo e inmediato de los datos, de la información y, en definitiva, del conocimiento.



Los antiguos sistemas de información a la Dirección, que convertían datos operacionales en indicadores de gestión (la mayor parte de las veces de naturaleza económico-financiera), se vieron absorbidos y superados por un concepto del tratamiento de la información para la toma de decisiones denominado Business Intelligence.

Pero la informática ha evolucionado mucho, y con ella el hardware y las tecnologías en memoria. Las grandes compañías de software y hardware han hecho una fuerte apuesta de inversión en el entorno analítico y han posibilitado que éste sea uno de los mercados que más evolución ha tenido en los últimos 5 años. De esta manera, BI es ahora algo más, permite disponer de los datos online, analizar información desestructurada, o realizar proyecciones y simulaciones potentes analizando tendencias y anticipándose a la toma de decisiones. Además, es accesible desde dispositivos móviles y los datos pueden estar alojados en la “nube”.

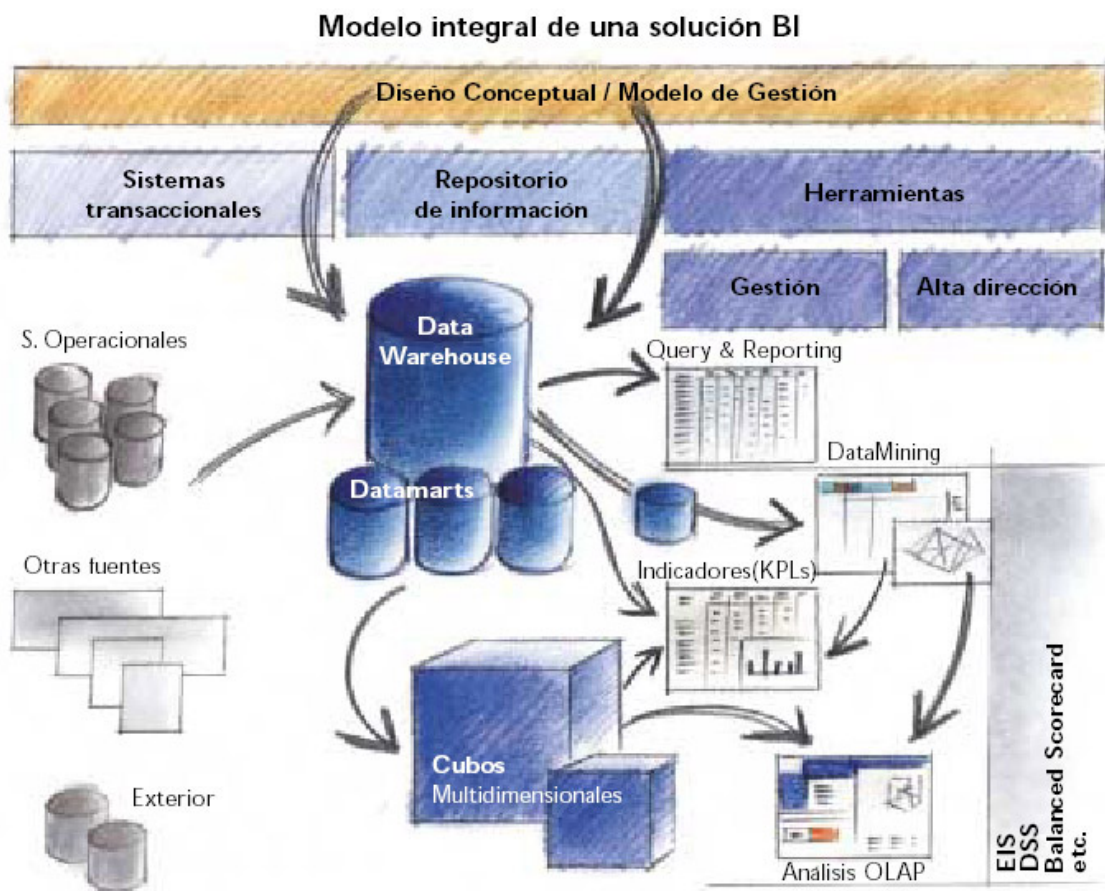
En resumen, las empresas y organizaciones manejan tantísimos datos actualmente que, si no los sintetizan, no podrán adquirir capacidades ni ser más competitivas. Para ello, resulta esencial dotarse de las herramientas adecuadas que faciliten la transformación de toda esa información en conocimiento en tiempo real y lo pongan al alcance de cada uno de los integrantes de la organización, independientemente de dónde se encuentren, para que puedan realizar un trabajo más efectivo.

# Qué es Business Intelligence

Business Intelligence suele definirse como la transformación de los datos de la compañía en conocimiento, para obtener una ventaja competitiva (Gartner Group). Desde un punto de vista más pragmático, y asociándolo directamente a las tecnologías de la información, podemos definir Business Intelligence como el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada (interna y externa a la compañía) en información estructurada, para su explotación directa (*reporting*, análisis OLAP...) o para su análisis y conversión en conocimiento que dé soporte a la toma de decisiones sobre el negocio.

Esta definición pretende abarcar y describir el ámbito integral del entorno BI, reflejado resumidamente en el gráfico que se muestra en esta página.

Es importante considerar cualquier proyecto BI como un modelo objetivo integral. Algunas organizaciones han desarrollado proyectos parciales BI, sin tener en cuenta esta visión global, comprometiendo la calidad y efectividad de los resultados obtenidos.



# Componentes de una solución BI

Una solución integral BI se compone de los siguientes elementos:

## Diseño conceptual de los sistemas.

Para resolver el diseño de un modelo BI se deben contestar a tres preguntas básicas: cuál es la información requerida para gestionar y tomar decisiones; cuál debe ser el formato y composición de los datos a utilizar; de dónde proceden esos datos y cuál es la disponibilidad y periodicidad requerida. En otras palabras, el diseño conceptual tiene diferentes momentos en el desarrollo de una plataforma BI: en la fase de construcción del *Data Warehouse* y los *Datamarts* primarán los aspectos de estructuración de la información según potenciales criterios de explotación. En la fase de implantación de herramientas de soporte a la alta dirección se desarrolla el análisis de criterios directivos: misión, objetivos estratégicos, factores de seguimiento, indicadores clave de gestión o KPIs, modelos de gestión..., en definitiva, información para el qué, cómo, cuándo, dónde y para qué de sus necesidades de información. Estos momentos no son, necesariamente, correlativos, sino que cada una de las etapas del diseño condiciona y es condicionada por el resto.

## Construcción y alimentación del *Data Warehouse* y/o de los

*Datamarts*. Un *Data Warehouse* es una base de datos corporativa que replica los datos transaccionales una vez seleccionados, depurados y especialmente estructurados para actividades de *query* y *reporting*. Un *Datamart* (o mercado de datos) es una base de datos especializada, departamental, orientada a satisfacer las necesidades específicas de un grupo particular de usuarios (en otras palabras, un *Data Warehouse* departamental, normalmente subconjunto del corporativo con transformaciones específicas para el área a la que va dirigido).

La vocación del *Data Warehouse* es aislar los sistemas operacionales de las necesidades de

información para la gestión, de forma que cambios en aquéllos no afecten a éstas y viceversa (únicamente cambiarán los mecanismos de alimentación, no la estructura, contenidos, etc.). No diseñar y estructurar convenientemente y desde un punto de vista corporativo el *Data Warehouse* y los *Datamarts* generará problemas que pueden condenar al fracaso cualquier esfuerzo posterior: información para la gestión obtenida directamente a los sistemas operacionales, florecimiento de *Datamarts* descoordinados en diferentes departamentos, etc.

En definitiva, según la estructuración y organización de cada compañía, pueden originarse situaciones no deseadas y caracterizadas generalmente por la ineficiencia y la falta de calidad en la información resultante.

## Herramientas de explotación de la

información. Es el área donde más avances se han producido en los últimos años. Sin embargo, la proliferación de soluciones mágicas y su aplicación coyuntural para solucionar aspectos puntuales ha llevado, en ocasiones, a una situación de desánimo en la organización respecto a los beneficios de una solución BI. Sin entrar a detallar las múltiples soluciones que ofrece el mercado, a continuación se identifican los modelos de funcionalidad o herramientas básicas (cada producto de mercado integra, combina, potencia, adapta y personaliza dichas funciones):

- ▶ **Query & reporting.** Herramientas para la elaboración de informes y listados, tanto en detalle como sobre información agregada, a partir de la información de los *Data Warehouses* y *Datamarts*. Desarrollo a medida y/o herramientas para una explotación libre.
- ▶ **Cuadro de mando analítico** (EIS tradicionales). Elaboración, a partir de *Datamarts*, de informes resumen e indicadores clave para la gestión (KPI) que permitan a los gestores de la empresa analizar los resultados de la misma de forma rápida y eficaz. En la práctica es una herramienta de *query* orientada a la obtención y presentación de indicadores para la dirección (frente a la obtención de informes y listados).

- ▶ **Cuadro de mando integral o estratégico** (*Balanced Scorecard*). Este modelo parte de que la estrategia de la empresa es el punto de referencia para todo proceso de gestión interno. Con él, los diferentes niveles de dirección y gestión de la organización disponen de una visión de la estrategia de la empresa traducida en un conjunto de objetivos, iniciativas de actuación e indicadores de evolución.

Los objetivos estratégicos se asocian mediante relaciones causa-efecto y se organizan en cuatro áreas o perspectivas: financiera, cliente, procesos y formación, y desarrollo. El cuadro de mando integral es una herramienta que permite alinear los objetivos de las diferentes áreas o unidades con la estrategia de la empresa y seguir su evolución.

- ▶ **OLAP** (*on-line analytical processing*). Herramientas que manejan cuestiones complejas de bases de datos relacionales, proporcionando un acceso multidimensional a los datos, capacidades intensivas de cálculo y técnicas de indexación especializadas. Permiten a los usuarios trocear sus datos, planteando *queries* sobre diferentes atributos o ejes. Utilizan un servidor intermedio para almacenar los datos multidimensionales precalculados, de forma que la explotación sea rápida.
- ▶ **Data Mining** (minería de datos). Son auténticas herramientas de extracción de conocimiento útil, a partir de la información contenida en las bases de datos de cualquier empresa. El objetivo que se persigue es descubrir patrones ocultos, tendencias y correlaciones, y presentar esta información de forma sencilla y accesible a los usuarios finales para solucionar, prever y simular problemas del negocio. El *Data Mining* incorpora la utilización de tecnologías basadas en redes neuronales, árboles de decisión, reglas de inducción, análisis de series temporales y visualización de datos.

## Selección de herramientas

La selección de una u otra herramienta estará en función de múltiples aspectos a considerar:

- ▶ **Qué información se necesita.** Es importante no complicarse, sobre todo al principio, con indicadores y modelos complejos: indicadores selectivos, sencillos, admitidos por todos los usuarios, etc. son una buena fórmula en las primeras etapas del BI.
- ▶ **Para qué se quiere la información.** Bajo el concepto general “soporte a la toma de decisiones” se esconden múltiples necesidades particulares: contrastar que todo va bien, analizar diferentes aspectos de la evolución de la empresa, presentar información de forma más intuitiva, comparar información en diferentes periodos de tiempo, comparar resultados con previsiones, identificar comportamientos y evoluciones excepcionales, confirmar o descubrir tendencias e interrelaciones, necesidad de realizar análisis predictivos... son todas ellas necesidades parciales dentro del concepto general.
- ▶ **A quién va dirigida.** Organización en general, gestión, dirección, dirección estratégica...
- ▶ **Aspectos meramente técnicos** (tiempos de respuesta, integración, seguridad...) y **funcionales** (navegación, entorno gráfico, etc.).



# Áreas funcionales y beneficios BI

Originariamente, los sistemas de información a la dirección aportaban básicamente información económico-financiera. Con la extensión de las herramientas de Business Intelligence, este concepto abarca ahora todas las áreas funcionales de la empresa: recursos humanos, logística, calidad, comercial, marketing, etc.

En la actualidad, estas visiones funcionales han sido superadas por el concepto de CPM (*Corporate Performance Management*), que aporta información integral de la empresa en todas sus áreas y a través de todos sus ciclos de gestión: planificación, operación y análisis de resultados.

Entre los obstáculos tradicionales a la implantación BI se encuentra la dificultad para calcular su ROI (*Return On Investment*). La mayor parte de los beneficios producidos son intangibles, derivados de la mejora de la gestión de la compañía.

En términos económicos, se evidencia una reducción de costes por incremento de la eficiencia de la infraestructura TIC y un incremento de la productividad de los empleados, directamente derivado de la disponibilidad de información; estas magnitudes son difícilmente cuantificables, aunque diferentes fuentes las sitúan en torno al 5% y 10-15%, respectivamente.

Cualitativamente, los beneficios se derivan, obviamente, del incremento de la eficiencia en el proceso de toma de decisiones: mayor información, de mejor calidad, más fiable, compartida por toda la organización, menores tiempos de respuesta en su obtención, mejora de la comunicación en la empresa y creación de un lenguaje homogéneo.

En el debe de las implantaciones BI hay que destacar la dificultad de integración con el resto de sistemas de la compañía y, sobre todo, la dificultad para conjugar las expectativas de los usuarios con las soluciones implementadas, por lo que los aspectos de definición conceptual y selección de plataforma, junto a la gestión del cambio en la implantación de los proyectos, adquieren una importancia relevante. La experiencia dice que los factores puramente organizativos originan más de la mitad de los fracasos de proyectos BI.

Por todo ello, para el éxito de una estrategia BI podemos identificar los siguientes factores críticos:

- Importancia del diseño.
- Importancia de seleccionar y disponer de una plataforma tecnológica y de herramientas adecuadas.
- Alineación de los objetivos del departamento de sistemas de información y los usuarios.
- Importancia de consensuar con los usuarios.
- Importancia de contar con apoyo e impulso desde la dirección general.
- Importancia de contar con personal cualificado, tanto en las fases de diseño como de implantación.



# La evolución del Data Warehouse y el futuro

El correcto diseño del almacén de datos y el uso de una herramienta ETL (Extracción, Transformación y Carga), para su generación y alimentación posterior, siempre han sido los pilares para la construcción del Modelo Integral de BI. El *Data Warehouse* es el almacén específico, que permite cargar datos homogeneizados de distintos sistemas fuentes, integrados y en su lenguaje de negocio, y sobre el que se realiza el análisis, se visualiza el cuadro de mando y se ejecutan informes. Al ser un repositorio diferenciado, la periodicidad habitual de refresco es, en el mejor de los casos, de la noche anterior, lo que en algunos casos es suficiente, pero en determinados negocios y problemáticas no lo es.

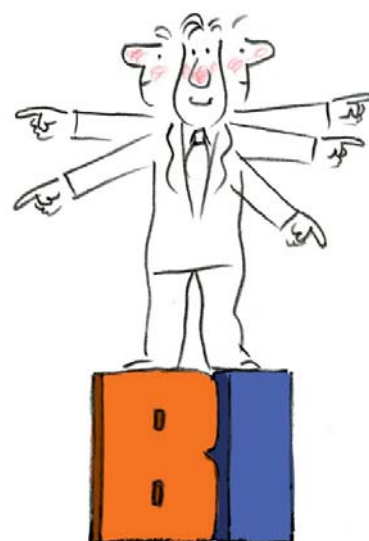
Y es que en ocasiones no basta la situación de ayer, sino que se necesita la información actual, lo que además puede requerir procesar millones de datos. Actualmente, la tecnología ha permitido pasar base de datos a memoria, lo que puede suponer una reducción en ciertos informes de 77 minutos a 13 segundos. Es viable incluso atacar directamente a los entornos transaccionales sin necesidad del *Data Warehouse* en medio, procesando esos millones de registros en memoria.

Por otro lado, hoy en día las organizaciones no se pueden conformar con analizar la información estructurada de una base de datos, sino que deben saber “qué se dice” en las redes sociales, webs... Estos son datos desestructurados que antes era inviable analizar, pero que actualmente la tecnología permite estructurar y categorizar de manera automática, aportando a las entidades privadas y públicas una información muy valiosa, que luego se analizará mediante las tradicionales herramientas de BI.

Tampoco se pueden conformar con analizar qué pasó ayer, el mes pasado o cuál ha sido la evolución de los últimos años, comparándose entre ellas y su propia historia. Deben ser capaces de prever el futuro, analizar tendencias, disponer de precálculos de cierres y análisis futuros. Y además, si sobre esas proyecciones pueden realizar simulaciones e intentar enderezar el rumbo, o ver el impacto que determinadas decisiones tendrían sobre la globalidad de la organización, podrán anticiparse, corrigiendo, cambiando o viendo cómo afectan las variables externas. La anticipación es en estos tiempos de crisis una necesidad, no un lujo.

Asimismo, dentro del marco de los repositorios multidimensionales y las herramientas analíticas, se han enmarcado las soluciones de planificación y presupuestación, así como las de consolidación de empresas, aportando un alto valor añadido frente a las soluciones de tipo transaccional tradicionales o frente a la gestión con hojas de cálculo.

Disponer de una plataforma de BI que posibilite una evolución futura y que cubra todas las necesidades de la organización, que sea flexible y que rentabilice la inversión es vital para la supervivencia de las empresas y para la optimización de la gestión en los entes públicos. La nueva generación de herramientas de BI permite no sólo disponer de datos de calidad homogeneizados y visualizables en entornos gráficos, sino también datos online, accesibles desde cualquier dispositivo y que permiten realizar proyecciones y simulaciones y anticipar soluciones.



# La oferta de Ibermática en Business Intelligence

Ibermática, como empresa implicada con la I+D+i y con una importante dedicación desde hace más de 12 años por los entornos de BI, está desarrollando e implantando soluciones, junto a sus clientes, que priorizan estos 5 ejes: datos en memoria, análisis de datos desestructurados, simulaciones y proyecciones, movilidad y cloud. Esto, unido a su apuesta global por el cloud computing, por la Inteligencia Artificial y la Movilidad, la sitúa como una de las empresas mejor posicionadas en estas soluciones. Disponer de un conocimiento consolidado no sólo en BI, sino también en las tecnologías relacionadas y futuras, le permite disponer de soluciones innovadoras que aportan gran valor a sus clientes.

Así, la oferta de Ibermática ha evolucionado en paralelo al progreso que la propia tecnología ha experimentado, siempre cubriendo los requerimientos de información de gestión de todos los niveles de la organización, sin importar su sector o tamaño, apoyándose en productos líderes del mercado, y avalada por la base instalada en sus clientes, estando situada actualmente como una empresa que proporciona soluciones de carácter global, integradas, con amplia experiencia y capacidad de prescripción, ocupándose de todo el ciclo, desde la fase de consultoría y selección de la herramienta más adecuada hasta la implantación y diseño de soluciones innovadoras.



Ibermática está especializada en las soluciones de Gestión del Rendimiento Corporativo (CPM) en los siguientes ámbitos:

- Diseño y construcción de *Data Warehouse* a través de herramientas ETL.
- Análisis multidimensional
- Datamining
- Diseño de modelos para gestión y elaboración de informes
- Paneles de control y Cuadros de mando
- Procesos de planificación, presupuestos y previsiones financieras (simulaciones).
- Consolidación legal.

Su especialización permite aglutinar dentro de la Unidad el conocimiento de la tecnología, de las necesidades de los clientes y de la experiencia en el desarrollo de soluciones para las empresas de los más variados tipos y sectores. Así, acumula experiencia en modelos de negocio muy diferentes en el mercado:

- Proyectos cerrados.
- Asistencia técnica.
- Consultoría (técnica y de negocio en Cuadros de mando).
- Formación en sus oficinas o en las del cliente, con cursos públicos o a medida.
- Venta de licencias, soporte técnico, mantenimiento de herramientas y aplicaciones.
- Servicios de mantenimiento basados en ANS.

Trabajamos con los principales fabricantes del mercado, siendo un partner destacado y estratégico para algunas de las empresas líderes de software de BI, como SAP, IBM Cognos u Oracle. Así, Ibermática realiza proyectos con las grandes empresas de software, entre las que cabe destacar:

- SAP Business Objects
- IBM Cognos
- Oracle Business Intelligence
- Microstrategy
- Microsoft Business Intelligence
- QlikView
- Information Builders

# Algunas propuestas para el desarrollo de proyectos BI

## Administración Pública

La gestión pública se enfrenta a nuevas exigencias y a un cambio de entorno. Los ciudadanos tienen demandas crecientes y complejas y, por el contrario, nos encontramos con recursos decrecientes, con lo que se da una necesaria competitividad y una mayor utilización de herramientas de gestión como los cuadros de mando integrales, las herramientas de planificación y consolidación y el seguimiento global de la Administración.

Ibermática cuenta con una amplia experiencia en los entornos de Business Intelligence en las Administraciones Públicas y actualmente está desarrollando una importante labor de investigación y desarrollo de nuevos componentes, entre los que destacamos los siguientes:

## Soluciones para el Catálogo de Entes, Rendición, Cálculo del déficit /superávit y Cuenta General

Ibermática ha desarrollado con SAP Portal y BPC un sistema que permite a las Comunidades Autónomas optimizar el proceso de rendición de cuentas, con una gestión del proceso integrada, catálogo de entes, gestión documental y rendición de cuentas SEC 95. Se realizan las comunicaciones con la IGAE y se estima, con la periodicidad que se precise, el cálculo del déficit o superávit de la Comunidad. Adicionalmente, se pueden anticipar las medidas correctoras necesarias, dado que el sistema realiza la proyección a final de periodo mediante cálculos precisos. Sobre los resultados actuales o proyectados, se pueden realizar simulaciones y generar diversos escenarios de cálculo.

La rendición de cuentas también se realiza para el cálculo, consolidación y edición de la Cuenta General de la Comunidad, gestionando el proceso de manera centralizada y ejecutando la consolidación y generación de la cuenta de forma automatizada. El sistema se complementa con un sistema de reporting, análisis y cuadro de mando.

## Elaboración Presupuestaria y BPC

Ibermática ha desarrollado el primer prototipo de elaboración presupuestaria con las nuevas herramientas SAP BPC (*Business Planning and Consolidation*) que posibilita la elaboración presupuestaria por techos presupuestarios (top-down), por programas y objetivos, tanto en los presupuestos de gastos como de ingresos, incluyendo el presupuesto de personal.

Esta herramienta en entorno BI permite a las AA.PP. disponer de una plataforma de presupuestación flexible, sencilla (entorno Excel) y perfectamente integrada con Neatweaver y con SAP ECC 6.0. La posibilidad de simular y comparar el presupuesto con multitud de ratios, así como la opción de aplicar fórmulas automáticas, suponen una mejora importante en el proceso. La presupuestación con BPC facilita la elaboración de escenarios plurianuales y anteproyectos, consolidación y edición del presupuesto.

La generación en el momento de análisis interactivos de la información (similar a tablas dinámicas) y el cuadro de mando permiten comprobar y controlar el proceso de la elaboración, tanto de gastos como de ingresos en sus diferentes versiones, comparando éstas entre sí y con la elaboración de ejercicios anteriores, y contemplando los escenarios plurianuales.

Asimismo, resulta muy interesante la posibilidad de integrar este tipo de información con la proporcionada por los estados de ejecución del presupuesto, para realizar el seguimiento del grado de ejecución del mismo, tanto en el último ejercicio cerrado como en el ejercicio en curso. Esta visión integrada de la información permite tomar decisiones precisas a la hora de aprobar, rechazar o ajustar las propuestas de las distintas áreas o departamentos.

Se permite, además, mediante cuadros de mando intuitivos, el análisis causa-efecto de forma interactiva, como se ve en el ejemplo de equilibrio presupuestario:



Por otro lado, el análisis estratégico por ejes, objetivos y líneas de actuación asociado a los proyectos de gasto, permite obtener un análisis cualitativo y cuantitativo del presupuesto.

## Cuadro de Mando Político

El cuadro de mando político tiene como objetivo proporcionar a la organización una visión cualitativa, geográfica y no sólo económica, centrándose en los ejes y objetivos estratégicos definidos.

Las AA.PP. son capaces de responder a preguntas aisladas del tipo ¿Cuánto es el gasto dispuesto por una partida presupuestaria? E incluso algunas son capaces de saber el número de subvenciones concedidas. Pero si se quiere saber cuánto es el gasto medio por habitante en una población X en medio ambiente, la mayor parte de las administraciones tendrán que preguntar en diferentes departamentos. No es una información fácilmente accesible para un alto cargo. Esto es lo que el análisis de indicadores combinados pretende solucionar.

El cuadro de mando con información de carácter político cruza toda la información y datos de los que actualmente disponen las administraciones y que se encuentran dispersos en diferentes formatos. Si se incluyen indicadores demográficos y estadísticos categorizados de forma territorial y se combinan con la información contable y administrativa se puede obtener una evolución y explotación de toda la información disponible con una orientación política.

## Industria y Servicios

Las empresas que sepan reaccionar a tiempo, que tengan claro cómo se están comportando sus indicadores estratégicos, con el plazo suficiente y analizando tendencias, son las que tendrán más posibilidades de ser competitivas.

En Industria y Servicios se plantean, además de las tradicionales áreas de control económico-financiero, otras áreas como producción, gestión de pedidos, compras y ventas, recursos humanos, logística, inventarios...

Además de la implantación de cuadros de mando, informes y herramientas de análisis OLAP, existen otras opciones de gran utilidad en el mundo de la Industria como los costes ABC (que permite la asignación de los costes a los servicios, clientes internos, proyectos y aplicaciones, facilitando la toma de decisiones basada en el reparto más exacto de los costes), el *Data Mining* (herramienta eficaz para descubrir patrones ocultos, tendencias y correlaciones y presentar esta información de forma sencilla y accesible a los usuarios finales para solucionar, prever y simular problemas del negocio), la elaboración de la planificación y consolidación financiera, y el cuadro de mando integral o *Balanced Scorecard*, que mejora la gestión, definiendo objetivos estratégicos y sus interrelaciones y midiendo la consecución de los objetivos en base a indicadores.



## Algunas de las experiencias abordadas por Ibermática en el ámbito del BI

La Consejería de Economía de La Comunidad de Castilla y León ha abordado un conjunto de proyectos estratégicos dentro del marco de BI, entre los que destaca, la rendición de entes y cálculo del superávit o déficit, simulaciones y proyecciones, cuenta general y edición. Este proyecto, desarrollado por Ibermática, se ha basado en la plataforma SAP, principalmente SAP BPC, SAP BW y Portal. Esta administración autonómica cuenta, asimismo, con un sistema de presupuestación (SAP BPC) que permite elaborar el presupuesto por topes (top-down), comparativas, simulaciones, flexibilidad y automatismos. El seguimiento se realiza con un cuadro de mando de ejecución presupuestaria realizado en la plataforma SAP BI BO.

El Servicio Murciano de Salud (SMS) apostó por Ibermática y SAP BI para dar respuesta a las necesidades de información analítica. Se implantaron las áreas: económico-financiera, costes, ejecución y seguimiento del ciclo presupuestario, control de activos, el área logística, aprovisionamiento, almacenaje y distribución interna, consumos y costes derivados, mantenimientos, evaluación de proveedores, control de almacenes, y expedientes de contratación. Incluido en el entorno BI se ha construido una aplicación para la elaboración del presupuesto con *Integrated Planning* (IP).

Eusko Trenbideak. Se ha llevado a cabo el desarrollo de los sistemas de información soporte al modelo estratégico en SAP. Asimismo, se ha realizado la definición e implantación del cuadro de mando con la plataforma SAP Business Objects (Dashboard Design – Xcelsius).

KAIKU ha implantado su cuadro de mando comercial, industrial y de compras con SAP BW y BO (Dashboard Design). Este proyecto ha posibilitado a esta empresa del sector alimentario automatizar y mejorar sus procesos de gestión y obtención de la información.

Cimubisa y el Ayuntamiento de Bilbao han realizado con Ibermática un cuadro de mando de seguimiento de ejecución presupuestaria, otro de elaboración presupuestaria y un último de control de la gestión de multas, todo ello en la plataforma SAP BI. Asimismo, se ha realizado el cuadro de mando de recursos humanos.

Mercedes lleva muchos años colaborando con Ibermática para desarrollar sus cuadros de mando, su planificación y análisis de costes con herramientas de Business Intelligence de la plataforma SAP. Se ha realizado la migración funcional de BW 3.5 a BI 7, establecido el cuadro de mando en Portal y la planificación con IP.

Lantik y la Diputación Foral de Bizkaia han desarrollado con Ibermática un sistema de escenarios presupuestarios con SAP BI BO. La herramienta permite la simulación, con objeto de poder efectuar operaciones (incrementos de importes, altas de nuevas partidas, etc.) y visualizar los posibles efectos del entorno financiero externo, y de las decisiones de financiación, ingreso y gasto.

ETS está desarrollando su cuadro de mando estratégico con SAP BI. El alcance funcional comprende explotación, gestión económico-financiera, contratación, asesoría jurídica, proyectos y obras, patrimonio y gestión comercial.

El servicio de Salud de la Junta de Castilla León ha desarrollado su cuadro de mando y su sistema de análisis y reporting con SAP BI. Se hace seguimiento de las compras, contratación y logística.

Guardia Civil. En concreto, para la Unidad Científica de Investigación Criminal (UCIC), se ha realizado con Cognos el cuadro de mando operacional por comisarías, el cuadro de mando estratégico, los cubos multidimensionales para

estudiar por zonas la fluctuación de un determinado tipo de delito, los informes para poder llegar al detalle de detenciones y la toma de decisiones inmediata, en función de variaciones de los indicadores.

El Gobierno de Cantabria ha realizado con Ibermática la consultoría de sus sistemas para la selección de la herramienta corporativa de BI y la definición del alcance funcional del *Data Warehouse* corporativo. Se ha implantado la plataforma de Cognos.

Osakidetza (Servicio Vasco de Salud) ha desarrollado un *Data Warehouse*, a partir del sistema corporativo existente, para los 14 hospitales, centros de salud, ambulatorios, consultorios y los servicios centrales, donde podrán analizar la información con la plataforma Cognos.

TOUS ha implantado con Ibermática la suite de Cognos para implementar el panel de control geográfico, donde ubican las ventas realizadas en sus 350 tiendas y franquicias, los cubos multidimensionales de ventas, ratios de entrega, por tipología de productos y la presupuestación y planificación financiera.

Matrici ha definido con la herramienta IBM Cognos el cuadro de mando que completa su plan estratégico y de gestión a 3 años, comparativa de los indicadores de producción de fábrica (ratios de calidad, optimización de materia prima, consecución de número de clientes base para objetivo estratégico...).

El Ayuntamiento de Irún ha implantado un sistema integral de gestión del presupuesto municipal basado en IBM Cognos. El sistema aborda todas las fases del presupuesto del Ayuntamiento: simulación, elaboración y seguimiento presupuestario. Asimismo, se realiza la conexión con el resto de sistemas de gestión del Ayuntamiento.

Mondragón Corporación Cooperativa. Implantación de IBM Cognos como solución para la gestión del presupuesto y control de gestión en 30 cooperativas pequeñas del Grupo Mondragón.

Fagor Industrial. Implantación de IBM Cognos para la gestión del presupuesto y control de gestión de las empresas fabriles del Grupo. Primer paso para la elaboración de un presupuesto y control de gestión consolidado.

Telefónica Global Technology ha confiado en Ibermática para implantar un *Data Warehouse* (almacén de datos) multi-empresa, para más de 25 operadoras (España, Chequia, Argentina, Brasil, Reino Unido, México, Alemania), multi-lenguaje, con servicio 24x7, cuyos orígenes de datos son cinco herramientas de ámbito también internacional, y donde el éxito ha radicado en la potencia de integración entre la ETL (Generación y alimentación del *Datawarehouse*) y la herramienta de BI, que ha permitido establecer la trazabilidad end-to-end del dato, y en un correcto diseño del *Data Warehouse*, que ha permitido optimizar al máximo los tiempos de carga.

## Garantía Ibermática

Ibermática es una de las principales compañías de servicios en Tecnologías de la Información (TIC) del mercado español. Creada en 1973, su actividad se centra en las siguientes áreas: Consultoría TIC, servicios de infraestructuras, integración de sistemas de información, outsourcing e implantación de soluciones integradas de gestión empresarial. Asimismo, está presente en los principales sectores de actividad: finanzas, seguros, industria, servicios, telecomunicaciones, sanidad, utilities y administración pública, donde ofrece soluciones sectoriales específicas. Completa su oferta con soluciones tecnológicas como Business Intelligence, ERP y CRM, gestión de procesos (BPM), recursos humanos, movilidad, gestión de contenidos (ECM), Social Business / Gov 2.0, gestión de personas (HCM), Arquitecturas SOA, trazabilidad, accesibilidad, seguridad e inteligencia artificial, así como servicios Cloud Computing.

Tras casi 40 años de actividad en el sector de las TIC, Ibermática se ha consolidado como una de las primeras empresas de servicios de TI de capital español. Actualmente agrupa a 3.324 profesionales y representa un volumen de negocio de 246,5 millones de euros.

### Persona de contacto:

#### **Estibaliz Rotaeché**

Responsable Área Business Intelligence  
e.rotaeche@ibermatica.com  
www.ibermatica.com/e.rotaeche  
Tel.: 902 413 500 – 944 310 200  
www.ibermatica.com