

# ¿Porqué lanzarse a una plataforma BI?

Por Emiliano Alberto Pena Fernández, “*Labor omnia vincit improbus (Virgilio)*”

## Sumario/Summary

El presente artículo es el resultado de una ponencia que tuvo lugar en Zaragoza el 4 de Abril del 2006 bajo título “¿Porqué lanzarse a una plataforma BI?” organizadas por el grupo Info Diez. Todo gira en torno a una posible orientación a la hora de decidirnos a implementar un sistema de BI. Para hacerlo, aparte de algunas reseñas más o menos teóricas, se recurre a las experiencias que se llevan a cabo en algunas empresas en Europa.

This article is the result of a conference held in Zaragoza during April the 4th of 2006 under the title “Why should we launch a BI platform” organized by the “*Info Diez group*”. The main subject is about a possible orientation when a decision to implement a BI platform is to be taken. In order to support the document, apart from some more or less theoretical notes, we would like to share the experiences that some companies are currently having in Europe.

## Palabras clave/Keywords

Inteligencia empresarial, Ejemplos en Europa, Comisión Europea  
Business Intelligence, Europe examples, European Commission

## Introducción

La idea principal está basada en como ayudar a cualquiera que se enfrente a la decisión de instalar o no una solución basada en BI (“Business Intelligence” o Inteligencia empresarial). No pretendo ni pretendí durante la conferencia convencer a nadie de una u otra postura, sino de ayudarles en esa toma de decisión con mi pequeña aportación. Estos fundamentos serán claves para la mayoría de los casos, pero siempre hay que recordar que lo que para uno puede ser válido y útil puede que no lo sea para el resto.

Gracias a las informaciones suministradas por algunas empresas europeas (o multinacionales) además de información de la Comisión Europea, (CE) ilustraremos con ejemplos lo que se está haciendo a nivel europeo (los argumentos que convencieron a dichas empresas y los logros –o fracasos- que pudieron obtener). Se ha eliminado la parte relativa a la CE para que el artículo sea mas corto.

Índice del artículo:

¿Porqué lanzarse a una plataforma BI? .....	1
La Comisión Europea en cifras .....	2
¿Qué es realmente BI?.....	2
Evolución de BI.....	3
Comenzar un proyecto BI, condiciones y argumentos.....	5
¿Cómo podemos hacer que sea un éxito?.....	5
Ejemplos en Europa .....	7
Conclusión.....	8
Referencias: .....	9

# La Comisión Europea en cifras

Permítanme hacer una muy breve historia para situar donde trabajo a la hora de escribir este artículo. La Comisión Europea (CE) se creó en 1946 con las ideas del señor Robert Schuman<sup>1</sup> (Presidente de la CECA, Comunidad Europea del Carbón y del Acero). Sus bases constitucionales son el Tratado de París constitutivo de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA) de 1951, los Tratados de Roma constitutivos de la Comunidad Económica Europea (CEE) y la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM) de 1957. Estos tratados fundamentales se han modificado posteriormente en 1986 por el Acta Única Europea, en 1992 por el Tratado de la Unión Europea, (firmado en Maastricht), en 1997 por el Tratado de Ámsterdam y en 2001 por el Tratado de Niza. En estos días está pendiente de ratificación y decisión una constitución europea (con sus problemas políticos debido a la negativa de algunos estados miembros).

En su composición actual consta de un presidente y veinticuatro comisarios (que pueden equivaler a ministros). Está compuesta por 37 direcciones generales (sería un equivalente a ministerios por áreas políticas o de funcionamiento interno), 17 agencias ejecutivas y 123 delegaciones (embajadas) fuera de las fronteras de la UE<sup>2</sup>. Nuestro anteproyecto de presupuesto para 2006 era de 112.600 millones EUR (a fecha de Febrero del 2006). En total en la CE somos aproximadamente unos 24.000 trabajadores (entre permanente y temporal) y algo importante para nosotros, cada una de las direcciones generales tiene al menos un servicio de informática.

Además hay una dirección General de Informática y Telecomunicaciones (DIGIT)<sup>3</sup> en la que trabajan 845 personas (396 de personal permanente). Haciendo en total que el personal dedicado a las tecnologías de la información sea de unas 1200 personas. Mas concretamente la misión principal de DIGIT es la de definir las estrategias en TI de la Comisión y desarrollar las infraestructuras de informática y de telecomunicaciones, coordinar el desarrollo de las tecnologías y sistemas de información necesarios para hacer frente a los retos de la Comisión en el seno de la nueva Comunidad Europea ampliada, extremando sus mejores cuidados en el servicio al conjunto de los usuarios de la institución. El presupuesto (siempre aproximadamente) es de unos 100 millones de EUR.

En cuanto a las actividades principales de DIGIT, al ser un servicio informático central, es responsable de la gestión y la coordinación de los medios informáticos y de telecomunicaciones para los servicios de la Comisión. Más concretamente, persigue la identificación, la estructuración y la aplicación de una visión y de una estrategia común y dinámica que estén plenamente en consonancia con las prioridades de la Comisión. Los principales servicios que se ofrecen son sobre todo aquellos sistemas de información corporativos, encargados de prestar asistencia en la gestión de las actividades de la Comisión en cooperación con las direcciones generales, una infraestructura informática y de telecomunicaciones fiable, protegida y de alto rendimiento, para prestar apoyo a toda la Comisión en la realización de sus actividades y permitir el establecimiento de la Comisión en línea (e-Comisión), servicios de consulta encargados de promover las mejores prácticas en la aplicación de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones modernas, y servicios logísticos y contractuales encargados de la adquisición y de la ejecución eficaz y financieramente ventajosa de productos y servicios. ¡Casi nada!

## ¿Qué es realmente BI?

Para comenzar a enmarcar el tema me permito hacer referencia a alguien conocido dentro del mundo empresarial, de la investigación y vigilancia tecnológica y a mi entender uno de los que mejor conocen el mundo de BI, Tim Jennings, director de investigación y análisis del grupo Butler:

---

<sup>1</sup> Ver biografía (versión francesa) en <http://www.robert-schuman.org/robert-schuman/biographie2.htm> o en español en Wikipedia [http://es.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Schuman](http://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Schuman)

<sup>2</sup> Para obtener mas Información mirar en <http://ec.europa.eu>

<sup>3</sup> Para mas información ver [http://ec.europa.eu/dgs/informatics/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/dgs/informatics/index_es.htm)

“El uso de herramientas BI está en una encrucijada: por un lado tenemos la necesidad de cumplir las nuevas normativas mas la tendencia a una competitividad brutal están creando un mercado para mejorar y hacer visibles ciertos procesos, la integración de informes financieros con clientes y proveedores, mayor “inteligencia” en la cartera de aplicaciones y por otro lado muchas organizaciones tratan de implementar las herramientas adecuadas y tienen dificultades en justificar el valor de una cada vez mayor inversión estratégica en soluciones BI.”

Bien, ya tenemos un motivo empresarial o incluso un objetivo, pero ¿de qué estamos hablando realmente? He seleccionado unas cuantas definiciones que me han parecido no solo correctas sino que han evolucionado para completarse unas con otras.

Según Benjamin y Tamar Gilad, en “The Business Intelligence System”, publicado en Nueva York, por AMACOM en 1988, nos estaríamos refiriendo a una actividad que analiza y vigila el entorno de una organización buscando información relevante para facilitar el proceso de toma de decisiones.

Según un informe del grupo Gartner aparecido por primera vez en 1996 (salvo error u omisión por mi parte) sería un conjunto de herramientas y aplicaciones que automatizan la captura, el almacenamiento, análisis y acceso a los datos para ayudar a una organización a tomar mejores decisiones y mas rápidamente. Las aplicaciones suelen ser de consulta, generación de informes, cubos OLAP (de análisis), prospección de datos y estimaciones/previsiones. Ciertamente esta segunda definición es más completa en cuanto que se centra más de lleno en el campo de la informática (o sus herramientas).

Sin embargo he visto aparecer otros términos que van un poco más allá de lo que es BI, en concreto inteligencia empresarial “Enterprise Intelligence” que podríamos clasificarlo como una “profesionalización de la inteligencia competitiva”. Con tres puntos básicos:

1. Identificar las necesidades reales dentro de nuestra organización
2. Donde encontrar la información adecuada y como estructurarla de acuerdo a nuestro modelo de organización y de negocio.
3. Una sola versión “válida” de la información. “*Single version of the truth.*”

Pero no me gustaría quedarme en definiciones “empresariales” o que vienen de determinadas empresas, tal y como diría Buzz Lightyear en “Toy Story” ¡hacia el infinito y .... mas allá!, así que una búsqueda rápida por Internet me lleva a Wikipedia<sup>4</sup> y a una definición “viva” por estar basada en “wikis” y muy acertada, resumiendo, BI 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. Estas herramientas y metodologías tienen en común las siguientes características:

1. Accesibilidad a la información. Los datos son la fuente principal de este concepto. (¡Acceso a los datos!)
2. Apoyo en la toma de decisiones. Más allá de la presentación de la información, acceso a herramientas de análisis que permitan seleccionar y manipular aquellos datos que interesen.
3. Orientación al usuario final. Independencia entre los conocimientos técnicos de los usuarios y la capacidad para utilizar estas herramientas.

Todas estas definiciones nos indican que ha habido y seguramente habrá una continua evolución de la inteligencia empresarial.

## Evolución de BI

Tenemos dos enfoques previsibles, el primero sería puramente tecnológico, venimos de los clásicos puestos de trabajo con clientes o programas BI hasta llegar a la “omnipresencia” de BI (de sus término en inglés “*Pervasive BI*”) que no es mas que BI basado en plataformas integradas a las cuales podemos

---

<sup>4</sup> Ver texto completo en [http://es.wikipedia.org/wiki/Business\\_intelligence](http://es.wikipedia.org/wiki/Business_intelligence)

acceder desde prácticamente cualquier rincón y que se integran de una forma relativamente fácil con cualquier otra herramienta (por ejemplo Microsoft Office). Hemos pasado de múltiples herramientas y modelos que nos llevaban a obtener informaciones que se podían calificar de BI hasta plataformas completas totalmente integradas, luego la evolución va claramente orientada a la integración total de todas las fases y procesos. Podría ser BI a disposición de todo el mundo, algo así como la democratización más globalización de BI

Antes (BI «Táctico o de posicionamiento») 90's (Siglo XX)	Después (BI «Integrado») 00's (Siglo XXI)
Funciones unitarias	Múltiples funciones, inter-departamentales e inter-organización.
Usuarios especializados o departamentos de TI	Funcionalidad real para usuarios finales (cientos o miles de usuarios). ¡Globalización!
Informes "pasivos"	Informes "activos" en función de excepciones y reglas.
Instalaciones cliente/servidor	Instalaciones o plataformas Web (portales e incluso tecnología sin cables WiFi)
Análisis de datos históricos	Análisis en tiempo real con capacidad para predecir situaciones
Basado en productos y herramientas	Basado en soluciones

El segundo enfoque sería obviamente el organizacional, un modelo empresarial que viene desde la Inteligencia competitiva<sup>5</sup> entendido como la selección, recogida, interpretación y distribución de la información que tiene una importancia estratégica hasta la Inteligencia empresarial (ver punto ¿Qué es realmente BI?). Estamos hablando de una relación entre la organización de la empresa y el modelo de negocio, o expresado de forma gráfica en una pirámide donde cada capa marca el comportamiento de la anterior de una forma jerárquica.

---

<sup>5</sup> Competitive intelligence is the organizational means and analytical process that transforms disaggregated market, customer, technological, competitive and other data, information and knowledge into relevant and usable intelligence to users who can act on it).



Ya tenemos las definiciones que necesitamos a nivel teórico, pero si nos adentramos en un terreno más práctico, ¿qué necesitamos entonces?

## Comenzar un proyecto BI, condiciones y argumentos

Para lanzarse seriamente a cualquier proyecto BI necesitamos al menos 2 condiciones, la primera que haya una necesidad real, un motor del cambio hacia una implementación de BI y por lo tanto una implicación directa de la cadena de mando (esto sería válido al menos para empresas grandes y medianas) y la segunda que tengamos una cierta integridad y calidad de los datos o al menos que sepamos cuales son nuestras fuentes de información.

Puede haber muchos argumentos, y todos buenos entre las posibles razones para lanzarse al ruedo tenemos varias que no son excluyentes entre si y que podrían ser:

1. Necesidad de información muy específica y/o elaborada pero en tiempo real,
2. Menor tiempo de reacción ante cambios (ya sean previstos o imprevistos),
3. Mayor transparencia en los datos y procesos
4. Legislación nueva o la adecuación a normativas (por ejemplo Basel II, Sarbanes-Oxley, HIPAA, Ley de protección de datos, etc....)
5. Buscar nuevas oportunidades en un mercado extremadamente competitivo analizando mayores volúmenes de datos de una forma más intuitiva y sencilla por parte de todas las capas de la organización (usuarios, suministradores, analistas, auditores, clientes, empleados, directivos).
6. Cambios empresariales, fusiones, etc.
7. Adaptación a nuevos estándares: La necesidad de bajar costes por medio de estándares y soluciones globales ya integradas o fáciles de integrar en nuestros departamentos de TI eliminando pequeños reinos de Taifas con soluciones ad-hoc e incompatibles entre si.
8. Cuestión de imagen empresarial –discutible, pero válido en algunos casos-

## ¿Cómo podemos hacer que sea un éxito?

Conste que nadie tiene la llave mágica del éxito, en realidad lo que quiero es dar algunas ideas para no considerar que sea un fracaso desde el principio, el éxito depende de demasiados factores y a veces uno de ellos puede ser la suerte, que por supuesto no se puede controlar (sino que se lo digan a Bill Gates

cuando consiguió introducir Microsoft Windows en vez del sistema operativo de Digital en los ordenadores personales de IBM). Una posible lista sería la siguiente

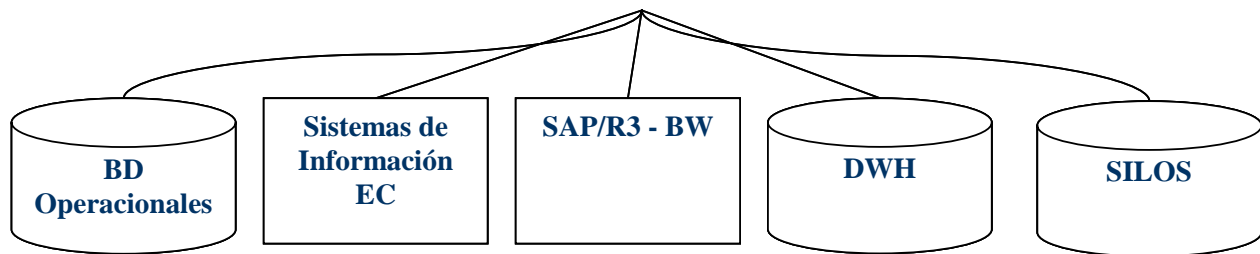
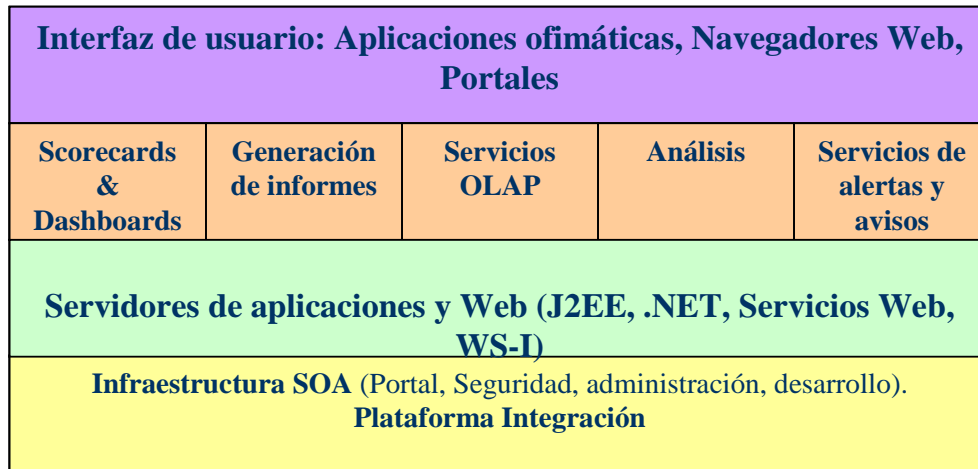
1. La primera que me viene a la mente es de sentido común, y que los anglosajones usan para casi todos sus proyectos, "TBSS" = "Think Big, Start Small" (piensa a lo grande, empieza por algo pequeño) + "KISS" = "Keep It Small and Simple".
2. Identificar claramente los beneficios antes y durante el proyecto. Evaluación continua
3. Trabajar conjuntamente con los beneficiarios del sistema y acordar el plan de trabajo y evolución (Implicación a todos los niveles)
4. Usar una buena metodología donde
  - a. las reglas aplicables a los procesos y a los datos sean estructuradas y bien conocidas por todos y,
  - b. la calidad de los datos se pueda identificar gracias a un modelo de datos robusto, que represente claramente nuestras necesidades para poder elegir la tecnología que mas se adecue. Nuestro objetivo debería ser la frase en inglés "Single version of the truth".
  - c. El proyecto debe ser global (controlado por una clara toma de decisiones a alto nivel) donde las TI aporten las herramientas y la tecnología.
  - d. Y por último centrarse en las necesidades, porque puede haber muchas soluciones posibles para un mismo problema y varios problemas pueden necesitar herramientas distintas. Yo buscaría integración en la medida de lo posible.

### ¿Qué pedimos a un producto BI?

Por pedir que no quede, deberíamos pedirle la luna al precio de un billete de autobús, pero siendo realistas hay una serie de elementos que nos pueden ayudar a evaluar las funcionalidades de cualquier producto:

- Que disponga de una amplia cobertura de funcionalidades
- Que tenga una arquitectura orientada a servicios (SOA) y/o que incluya servicios Web (esto facilita la integración), o al menos que sea fácil de integrar en una infraestructura existente.
- Escalabilidad, que podamos crecer o decrecer sin necesidad de grandes cambios ni desembolsos económicos.
- Que nos dé Posibilidad de acceso a múltiples fuentes de datos heterogéneos (basándose en metadatos centralizados)
- Que nos dé facilidades para crear modelos e informes de cada fuente de datos
- Que tenga una seguridad a prueba de todo (aunque a mayor nivel de seguridad puede que mayor complejidad y en algunos casos menor rendimiento global)
- Que incluya todas las herramientas (sin necesidad de incorporar elementos adicionales) y sin sorpresas, es decir una solución estable.
- Multilingüe (Un elemento obligatorio en el caso de la CE)

Desde el punto de vista tecnológico, estos son los elementos de los que disponemos en los productos BI



Según “Gartner group” y su cuadro “mágico” de empresas punteras en BI en diciembre del 2005, los líderes del mercado son Cognos, Business Objects, SAS e Information Builders en cuanto a su visión (estratégica, innovación e investigación, modelo empresarial, comprensión del mercado y distribución geográfica) y a su capacidad para cumplir (en términos de operaciones, servicios, marketing, pre y post venta, experiencia, precios y capacidad global de la empresa).

Queremos pasar de a una situación donde BI esté realmente disponible para todos y de una forma casi transparente.

## Ejemplos en Europa

En Europa tenemos unas cuantas empresas que han implementado diversas soluciones de BI, las tecnologías suelen variar, pero lo importante aquí es ver porqué se decidieron a tal o cual sistema y que ventajas o qué valor añadido obtuvieron a cambio. Analicemos entonces someramente a NRS (empresa lechera), GlaxoSmithKline (farmacéutica), MACH (telecomunicaciones) y la Comisión Europea (Institución pública internacional).

### NRS

Se trata de una empresa lechera holandesa, con 1.6 Millones de cabezas de ganado y que producen 11 Hectolitros cúbicos de leche al año (equivalente a una piscina circular de 2Km de diámetro con 3.5 de profundidad). Realizan un control del volumen de leche por cabeza de ganado y del volumen total. Además producen y venden semen de ganado, lo exportan y controlan atendiendo a estimaciones de peticiones por regiones en tiempo real. Generan informes automáticos sobre control de enfermedades del ganado. Exportan a 5 países (entre ellos España).

Para su proyecto usaron Oracle y Microsoft. Tardaron en implementar el proyecto relativamente rápido, 1 año (teniendo en cuenta que la información ya estaba preparada en Oracle). El resultado final les permite reaccionar antes que nadie ante cualquier cambio, por ejemplo, regulación/legislación/normativas, enfermedades de los animales (Ej. vacas locas), sobreproducción o sobre demanda.

### **GlaxoSmithKline**

Multinacional farmacéutica en cuyo proyecto “e-Drug Safety Evaluation” se usaron tres herramientas principalmente, Ascential, Oracle y COGNOS. El sistema de BI consiste en una base de datos (DWH) para el análisis de seguridad sobre toxicología capaz de analizar datos de 10 años con más de 5.000 estudios de seguridad clínicos, cada uno de ellos con más de 1200 componentes químicos. La construcción del sistema llevó 3 años de los que uno entero fue para "limpiar" las fuentes de información.

El resultado final se puede resumir en la obtención de informes patológicos y análisis sobre enfermedades con su posible tratamiento en animales entre 20 minutos y 12 horas máximo en vez de entre 1 semana y 3 meses como se tardaba antes, gracias a esto las tomas de decisiones son más rápidas<sup>6</sup>.

### **MACH**

Empresa de telecomunicaciones instalada en Luxemburgo. Aportan soluciones de interoperabilidad para operadores de telefonía móvil (tienen más de 400 compañías entre sus clientes). Su principal negocio se basa en la interconexión de redes -cuando viajamos a otro país (itinerancia). Para su proyecto usaron COGNOS y tardaron aproximadamente 1 año en implementarlo. Procesan unos 300GB de datos al mes en una DWH de unos 3TB. Gracias a este sistema BI proporcionan en tiempo real informes y alarmas sobre la calidad del servicio, el consumo de redes de telecomunicaciones (en cuanto a volúmenes), permiten la detección de fraudes, control de tarifas, análisis de mercados, planificaciones, etc..... Han aumentado enormemente la satisfacción de sus clientes y han ganado (y parece que siguen ganando) cuota de mercado a sus competidores gracias a estos servicios.

### **Comisión Europea (CE)**

Es una institución internacional con sede en Bruselas y Luxemburgo principalmente (ver descripción en la sección “La comisión Europea en cifras). En nuestro caso usamos Business Objects, SAP y Oracle para varios proyectos con un tiempo de implementación estimado en 3 años. Uno de los mayores esfuerzos actualmente está centrado en la estandarización de los sistemas de acuerdo a los procedimientos y reglamentos/directivas. Nuestro mayor problema son las múltiples fuentes de información (silos), en muchos idiomas y formatos digitales distintos, por eso no podrá nunca haber una única DWH. Estamos en un dilema entre la integración o los interfaces. Entre otros proyectos tenemos la gestión de la contabilidad y del presupuesto comunitario, la gestión de procesos y mercancías en aduanas, la gestión de cuotas y productos agrícolas, la gestión de personal, los datos estadísticos, etc. Los proyectos no están terminados, pero ya se ven resultados a nivel interno. Como resultados buscamos mayor transparencia (muy importante a nivel financiero y político), mejores servicios de información de cara a los ciudadanos, una Mayor flexibilidad y velocidad en la toma de decisiones políticas.

## **Conclusión**

Cuanto más grande el proyecto más compleja suele ser su implementación y llevará más tiempo su puesta en marcha (mi consejo sería empezar por algo más pequeño sin renunciar a otras metas).

---

<sup>6</sup> La puesta en el mercado de un medicamento puede tardar entre 12 años (mínimo) y 20 años (máximo) con una inversión de unos 15 billones de dólares. Suele haber 10 años de media de investigación más 2 años para que un gobierno apruebe el medicamento, esto ya solo justificaría cualquier avance en cuestiones de tiempo.

Debemos tener unos objetivos claros y realizables, y además si tenemos bien identificadas y controladas las fuentes de datos tenemos ganada una batalla importante.

Un punto básico es tener un apoyo fuerte a nivel de dirección (dado que la inversión puede ser importante). Y recordando que siempre se necesitará personal especializado en TI aunque probablemente con una implicación distinta.

¿Porqué lanzarse entonces? Como hemos intentado explicar, cada caso es bien diferente, pero hay buenas razones y bastantes oportunidades, el resto dependerá de nosotros. Parece que BI está de moda.

## Referencias:

- Pena Fernández, Emiliano Alberto. “¿Porqué lanzarse a una plataforma BI?”, Zaragoza, 4 Abril 2006.
- Jennings, Tim, Grupo Butler, “Open Forum debates on BI”, Amsterdam, Oct 2005
- Gartner Group, “Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms”, Dic 2005
- Benjamin & Tamar Gilad, “The Business Intelligence System”, Nueva York, 1988, Publicado por AMACOM
- Dr Anil K. Dhiri, Glaxo Smith Kline, “Integrating Data for Information & Knowledge Using “Proven” Methodology”, Amsterdam, Oct 2005
- Bloemendaal, Hans, NRS, “Business Analysis at NRS”, Arnhem, Holanda, 2005



Ingeniero técnico en informática por la universidad de Valladolid con la especialidad de sistemas físicos. Con más de 15 años de experiencia en tecnologías de la información (TI) inició su actividad profesional en 1988 en Madrid, programando sistemas de seguridad microprocesados.

Funcionario de la Comisión europea desde Junio del 1994, En la actualidad forma parte de la dirección general de traducción como jefe adjunto del departamento de informática.