



**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Educación,
Cultura y Deporte

Gobierno de Aragón

Departamento de Educación, Cultura y
Deporte

Sistema para la Gestión y Análisis de la Calidad Educativa

Caso de Estudio



Comex Integración, S.L.

Toda la información contenida en este documento es confidencial y no será utilizada para ningún otro fin, ni será publicada ni difundida, enteramente o en parte, sin el previo consentimiento por escrito de COMEX INTEGRACIÓN, S.L.

Índice

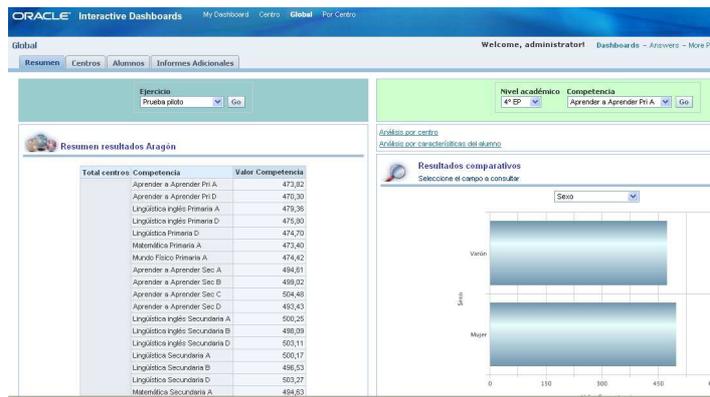
1	FICHA.....	3
2	SITUACIÓN INICIAL	5
3	OBJETIVOS.....	6
4	SOLUCIÓN.....	7
5	RESULTADO.....	8
5.1	MÓDULO DE DEFINICIÓN.....	8
5.2	MÓDULO DE CAPTACIÓN Y EVALUACIÓN.....	8
5.3	MÓDULO DE ANÁLISIS Y EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN	9

1 Ficha

Nombre Proyecto	Sistema para la Gestión y Análisis de la Calidad Educativa
Cliente	Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
Tecnologías	Java J2EE, Oracle Business Intelligence, Oracle Data Base 10g, Oracle Data Integrator, Oracle OCJ4
Fechas / Plazo	Marzo 2008 – Actualidad
Horas	3000 horas
Equipo	5 personas
Necesidades	El Departamento de Educación del Gobierno de Aragón se planteó la necesidad de evaluar la calidad de la enseñanza en Aragón basándose en una serie de pruebas que realizaban los alumnos de 2º y 4º de ESO.
Objetivos	<p>La solución que se diseñó para el departamento de Educación del Gobierno de Aragón consistía en un proyecto donde los colegios e inspectores pudieran evaluar el conocimiento que tienen los alumnos en unas determinadas materias así como realizar comparaciones estadísticas de los resultados.</p> <p>El módulo de análisis es una aplicación web de Business Intelligence basada en las herramientas de Oracle. Este módulo recibe los datos desde el módulo de gestión en un almacén de datos (Datawarehouse) con una estructura que facilitará la consulta y manipulación de los datos de una manera más ágil e intuitiva.</p>
Resultados	Los logros y beneficios que podemos resaltar con esta solución de Business Intelligence es la capacidad que se ofrece a todos los responsables de educación de disponer de una herramienta capaz de evaluar la calidad de la enseñanza de los alumnos. Averiguar necesidades de formación específica y comparar resultados con años anteriores.

Diagrama

Gestión y análisis de Calidad Educativa



2 Situación Inicial

Desde el **Departamento de Educación y Cultura y Deporte** de **Gobierno de Aragón** se realizarán el próximo curso 2008-09 una serie de pruebas dirigidas a evaluar la calidad de la enseñanza en la Comunidad.

Los alumnos realizarán una batería de pruebas de adquisición de competencias que serán evaluadas y computadas de forma que se puedan hacer estudios a posteriori sobre los datos recogidos.

*En este sentido, el **Departamento de Educación, Cultura y Deporte**, se ha propuesto la realización de un proyecto informático mediante el cual se desarrolle una aplicación que permita realizar la definición de las pruebas, la valoración de las mismas y el análisis y publicación de estudios estadísticos.*



Figura 1 – Sistema de Análisis de la Calidad Educativa

3 Objetivos

El objetivo del proyecto de análisis de la Calidad Educativa es doble:

- El primer objetivo va dirigido a una herramienta informática que facilite la generación de las pruebas y de los ítems o preguntas que incluyen. Esta parte de la herramienta permitirá la valoración de la prueba para cada alumno por parte del tutor.
- El segundo objetivo es ofrecer un sistema de análisis que permita profundizar tanto en los datos de los resultados como en la calidad de las preguntas del evento.

4 Solución

En este apartado se presenta la Solución Propuesta por **Comex Grupo Ibérica** para el Proyecto **Sistema de Apoyo a la Evaluación Censal del Diagnóstico** para el **Departamento de Educación Cultura y Deporte**.

El Sistema Informático planteado tiene en cuenta el conjunto de **Requisitos** planteado por el Departamento de Educación Cultura y Deporte.

El Proyecto **Sistema de Apoyo a la Evaluación Censal del Diagnóstico** para el **Departamento de Educación, Cultura y Deporte** pretende construir una herramienta que facilite la definición de las pruebas anuales y que aproveche los datos de validación de resultados para ofrecer informes estadísticos y herramientas de análisis de la información para estudiar la calidad educativa en la comunidad.

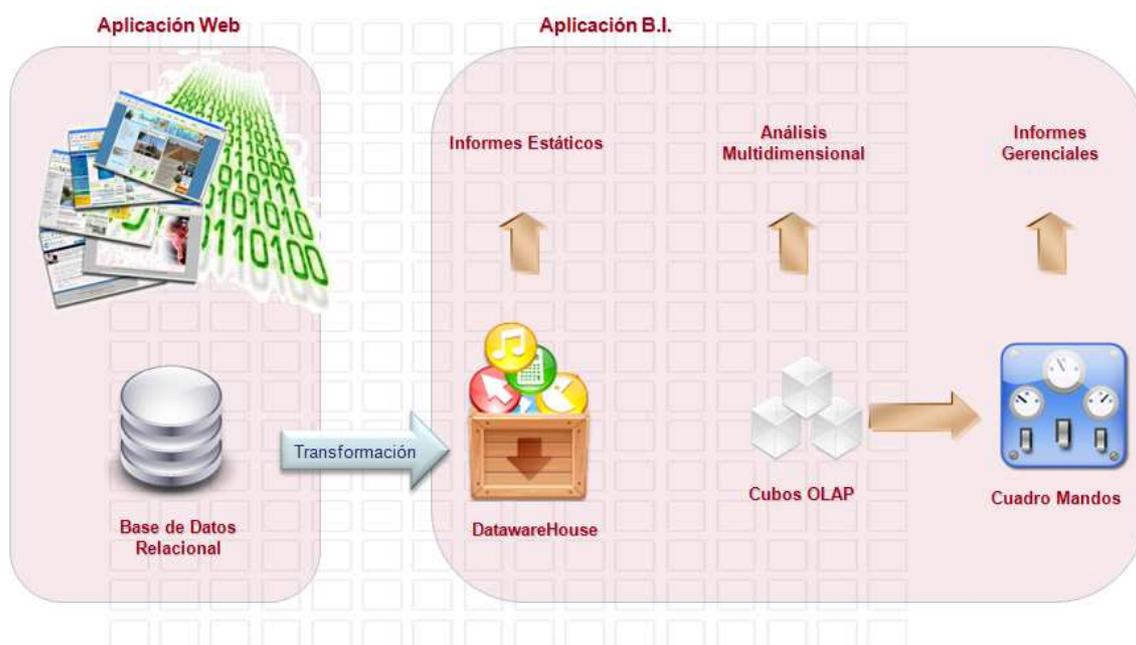


Figura 4 – Visión General

5 Resultado

Los resultados obtenidos tras la implementación del proyecto se basan en los módulos que se describen a continuación.

5.1 Módulo de Definición

El módulo de definición contiene la estructura básica lógica y técnica que permita la creación de las pruebas así como la inclusión de ciertas herramientas dirigidas a mejorar la operatividad del sistema como por ejemplo:

- Posibilidad de introducir datos relativos a centros y alumnos en base a ficheros.
- Posibilidad de generar pruebas en base a los datos de ocasiones anteriores
- Extracción de datos a ficheros planos para su análisis en herramientas estadísticas externas.

En esta fase de creación de la prueba se definen los datos generales de la prueba (fechas, cursos, etc.) y los particulares de cada prueba para cada curso (impactos visuales para cada materia y las preguntas o ítems que el alumno deberá rellenar).

Para ello, la estructura del sistema será capaz de administrar, además de los datos básicos de preguntas por materia y curso, los posibles resultados que el tutor asignará a la respuesta y la ponderación que cada ítem tiene dentro de la matriz de la competencia, es decir: su peso específico según el par contenido-proceso en el que se incluya.

5.2 Módulo de Captación y Evaluación

Una vez se ha creado la prueba con los ítems para cada competencia en el módulo de definición, el módulo permitirá las siguientes operativas:

PROTOTIPADO

Se llevará a cabo una prueba piloto con ciertos alumnos para estudiar el comportamiento de las preguntas y obtener los datos medios de valoración de los alumnos. Estos datos se almacenarán y se analizarán desde herramientas analíticas externas. Una vez se ha hecho el ajuste de la prueba se lanzará y se realizará de forma censal.

VALORACIÓN

Los alumnos realizarán las pruebas manualmente en material impreso y será el tutor de cada curso el que realice la valoración de sus alumnos.

Este proceso de valoración le permitirá escoger para cada ítem únicamente los valores que el tipo de pregunta permita y no ofrecerá valores de resultados ni se realizarán cálculos de ningún tipo.

TRANFORMACIÓN

Una vez finalizado el proceso de evaluación se procederá a lanzar los cálculos de las pruebas que proporcionarán información en listados estáticos de cada alumno, grupo, centro y globales por cada competencia, proceso-competencia o contenido-competencia.

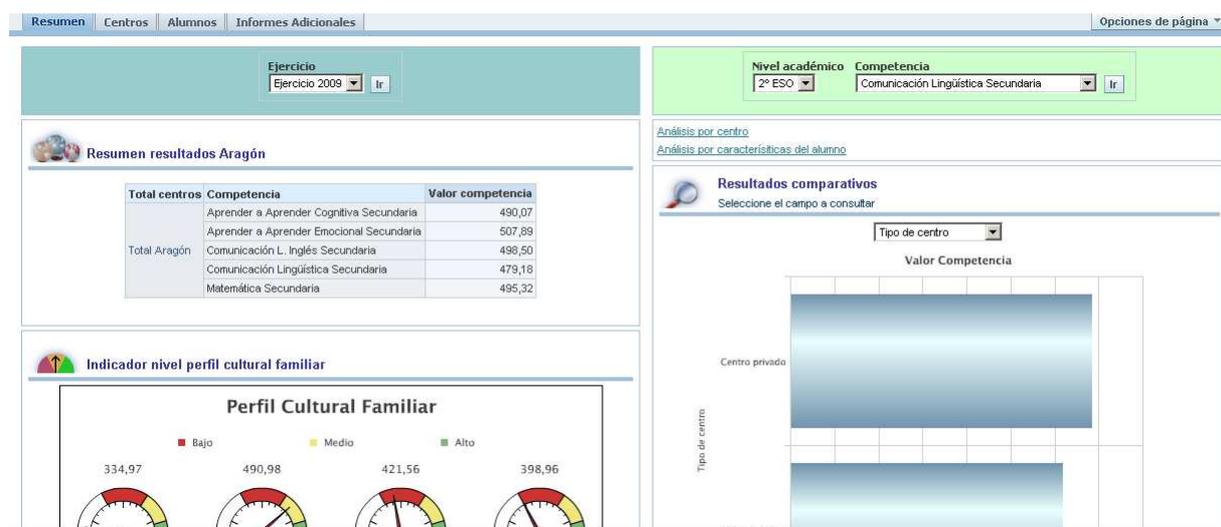
Del mismo modo, realizará el proceso de extracción, transformación y carga de los resultados para rellenar la estructura del Datawarehouse desde donde se analizarán con el módulo de Análisis y Explotación de la información.

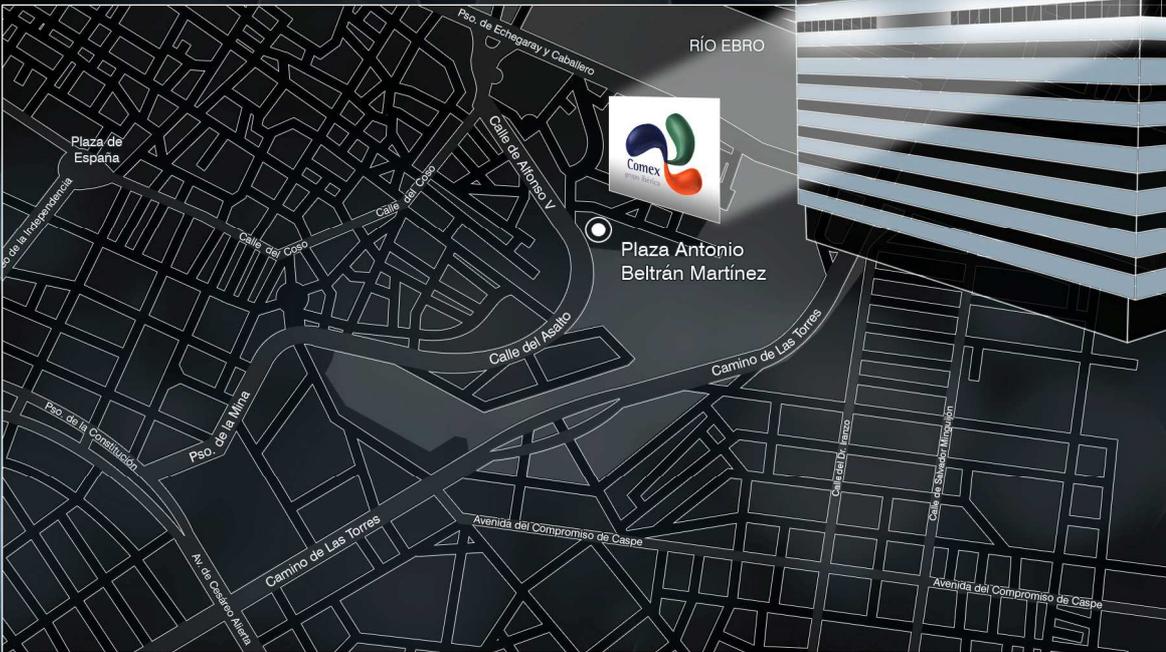
5.3 Módulo de Análisis y Explotación de la Información

Así como el módulo de Definición y Evaluación es una aplicación web de gestión, el módulo de análisis es una aplicación web de Business Intelligence basada en las herramientas de Oracle. Este módulo recibe los datos desde el módulo de gestión en un almacén de datos (Datawarehouse) con una estructura que facilitará la consulta y manipulación de los datos de una manera más ágil e intuitiva.

Desde la herramienta de análisis se podrá jugar con las dimensiones que se definan en la fase de análisis de forma que se permitan cruces entre ellas por los valores que se hayan creado.

El resultado final es una herramienta para usuarios analistas con la capacidad de generación de escenarios de forma ágil para estudiarlos por herramientas estadísticas externas.





Comex Integración, S.L.

Plaza Antonio Beltrán Martínez 1, Planta 7, Oficinas A - B - E
 Centro Empresarial "El Trovador" - 50.002 - Zaragoza
 Teléfonos: 976 207 207 / 209 - Fax: 976 207 210

www.grupocomex.com
info@grupocomex.com

