



**Gobierno de Aragón**  
Instituto Aragonés de Empleo



## **Herramienta Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo**

**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 .....	8
5	RESULTADOS.....	10

## 1 Ficha

Nombre Proyecto	Herramienta Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo
Ciente	Gobierno de Aragón. Instituto Aragonés de Empleo.
Tecnologías	Oracle Business Intelligence, Oracle Data Base 10g, Oracle Data Integrator, Oracle OCJ4
Fechas / Plazo	Febrero 2009 – Febrero 2010 + Ampliacion de Proyecto
Horas	Aproximadamente unas 1600 horas
Equipo	2 – 3 personas
Necesidades	El instituto aragonés de empleo necesitaba una herramienta que los proporcionase la capacidad de analizar y explotar los datos relativos a Oferta y Demanda de empleo así como los cursos de Formación a los desempleados y los servicios que gestionaban.
Objetivos	<p>Este proyecto consiste en la realización de un sistema de explotación de información relativa a la demanda y oferta de empleo, la contratación, los servicios prestados a los demandantes de empleo y los cursos de formación impartidos.</p> <p>La solución permitirá analizar la evolución del paro registrado a lo largo del tiempo así como cruzar la información por edad, sexo, nacionalidad, discapacidad, etc.</p>
Resultados	Los beneficios de implantar una solución de BI en este tipo de entornos son múltiples, fundamentalmente podíamos destacar la toma de decisiones de cara a incrementar el numero de servicios a los parados, reducir la tasa de paro, etc. Se generan informes mensuales con los indicadores y datos que necesita el INAEM para publicarlos en diferentes medios.
Diagrama	

Herramienta de Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo.

Caso de Estudio



## 2 Situación Inicial

Durante el año 2008 el Instituto Aragonés de Empleo, en adelante INAEM, realizó una serie de proyectos dirigidos a mejorar la capacidad de análisis y explotación de su herramienta de gestión, CAE. En ellos se llevaron a cabo procesos de extracción, depuración y carga en una base de datos relacional de los datos originales de forma que se dispusiera de un entorno más accesible e intuitivo.

Paralelamente se produjeron estudios de los indicadores, medidas y cálculos que se deseaban analizar a corto plazo, principalmente por parte del Observatorio de Empleo, y sucesivamente por Formación e Intermediación.

Como consecuencia de todos estos trabajos se detecta la necesidad de implantar un sistema que permita realizar un análisis de la información disponible en el INAEM y por tanto poder disponer de una herramienta que permita dicho análisis, así como Cuadros de Mando asociados.

Comex Grupo Iberica planteó la necesidad de llevar a cabo la implementación de una solución informática cuyo resultado sea una Herramienta de Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo.

### 3 Objetivos

Este proyecto consiste en la realización de un sistema de explotación de información relativa a la demanda y oferta de empleo, la contratación, los servicios prestados a los demandantes de empleo y los cursos de formación impartidos desde la perspectiva del Observatorio de Empleo.

El sistema de explotación de la información a desarrollar debe cubrir las necesidades de *reporting* del Observatorio del Mercado de Trabajo y, en la medida de lo posible, viene a suplir algunas de las carencias detectadas por los servicios de Intermediación y Formación que los sistemas actuales no cubren.

Para ello se construirán Modelos Dimensionales (MD) que faciliten la comprensión de los datos y su navegación. Para la implementación y presentación de dichos MD, se utilizarán las herramientas de Oracle Business Intelligence (BI).

El objetivo de las distintas reuniones celebradas con Gerencia, Observatorio, Intermediación y Formación ha sido recopilar las principales necesidades de información, así como las variables e indicadores más representativos para su análisis.

Esta primera aproximación, el modelo lógico que a continuación se expone, contempla todos los requisitos recogidos durante las reuniones de trabajo,

Sin embargo, también debe tenerse en cuenta que este proyecto nace con vocación de continuidad, en el sentido de que el modelo se vaya extendiendo y completando con más información proveniente de las actuales fuentes de datos o de otras nuevas que pudieran incorporarse.



	Contratos	Demanda	Oferta	Servicios	Formación
Fecha (1)	●	●	●	●	●
Ámbito Geográfico	●	●	●	●	●
Persona Física	●	●		●	●
Género	●	●		●	
Edad	●	●		●	
Discapacidad	●	●		●	●
Nacionalidad	●	●		●	
Nivel Formativo	●	●			
Titulación		●			
UAG Inscripción		●	●	●	
Ámbito Búsqueda		●			
Última Actividad		●			
Situación Laboral		●			●
Ocupación	●	●	●		
Modalidad Contrato	●				
Empresa	●		●		
Cuenta Cotización	●		●		
Servicio				●	
UAG Servicio				●	
Curso					●

## 4 Solución

A continuación se presenta el **Modelo Dimensional** propuesto por Comex Grupo Ibérica como Solución Funcional para el proyecto Herramienta de Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo.

Dicho modelo se basa en una serie de Áreas de información, utilizando la terminología estándar de BI. Cada una de ellas está compuesta por un conjunto de atributos o campos utilizados para categorizar o filtrar la información, que se agrupan lógicamente en Dimensiones, y una o varias Medidas, que corresponden a los valores susceptibles de ser medidos.

En nuestro caso los  **cubos**  que integran el modelo son:

- **Contratos:**  Referente a la contratación registrada.
- **Demanda:**  Referente a las solicitudes de demanda de empleo, en especial al paro registrado.
- **Oferta:**  Referente a los puestos de trabajo ofertados por las empresas a través del INAEM.
- **Servicios:**  Referente a los servicios prestados a los demandantes de empleo.
- **Formación:**  Referente a los cursos de formación impartidos a través del INAEM.

Dado que muchas de las dimensiones son comunes a varios cubos, a continuación se listan las dimensiones de cruce mas significativas a partir de las cuales se pueden realizar los análisis de la información:

- **Fecha**
- **Ámbito Geográfico**
- **Persona Física**
- **Género**
- **Edad**
- **Discapacidad**
- **Nacionalidad**
- **Nivel Formativo**
- **Ocupación**
- **Modalidad Contrato**
- **Empresa**
- **Cuenta Cotización**

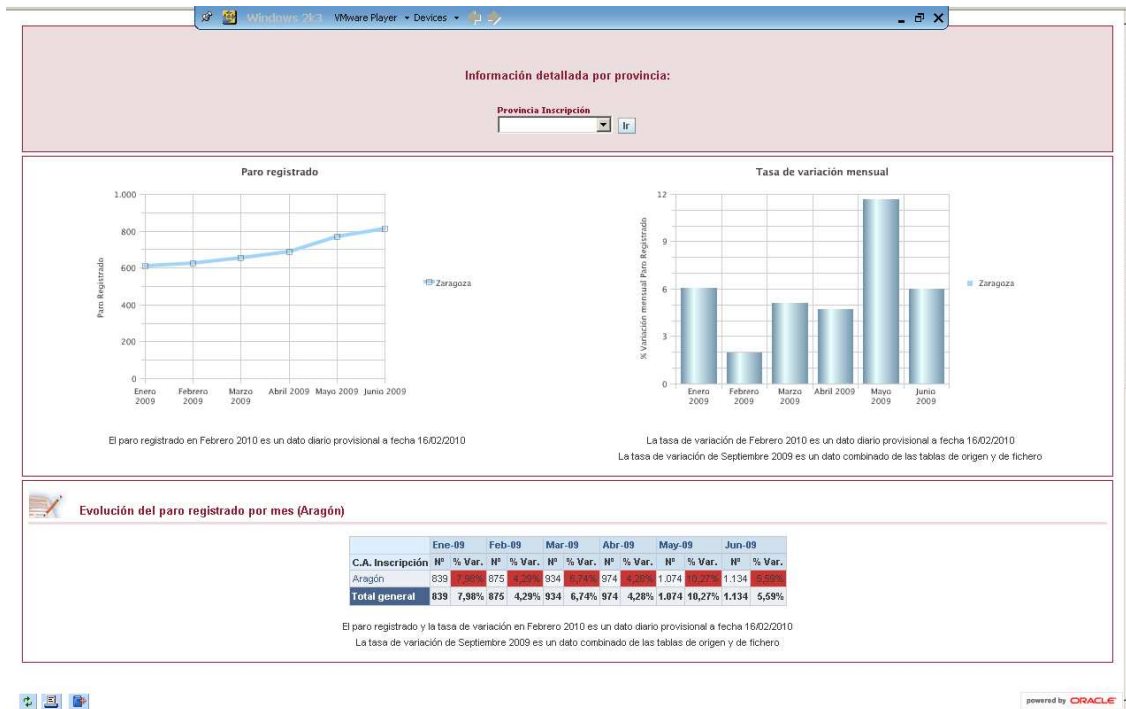


Una dimensión puede contener uno o varios campos o atributos. En caso de que haya varios campos, pueden organizarse por niveles formando una o varias jerarquías. Esto ocurre por ejemplo en el Ámbito Geográfico donde existen los niveles Municipio, Comarca, Provincia, etc. (en cada nivel puede haber código, descripción, etc.).

Por último conviene destacar que en los informes se puede integrar la información de distintos cubos, utilizando dimensiones comunes.

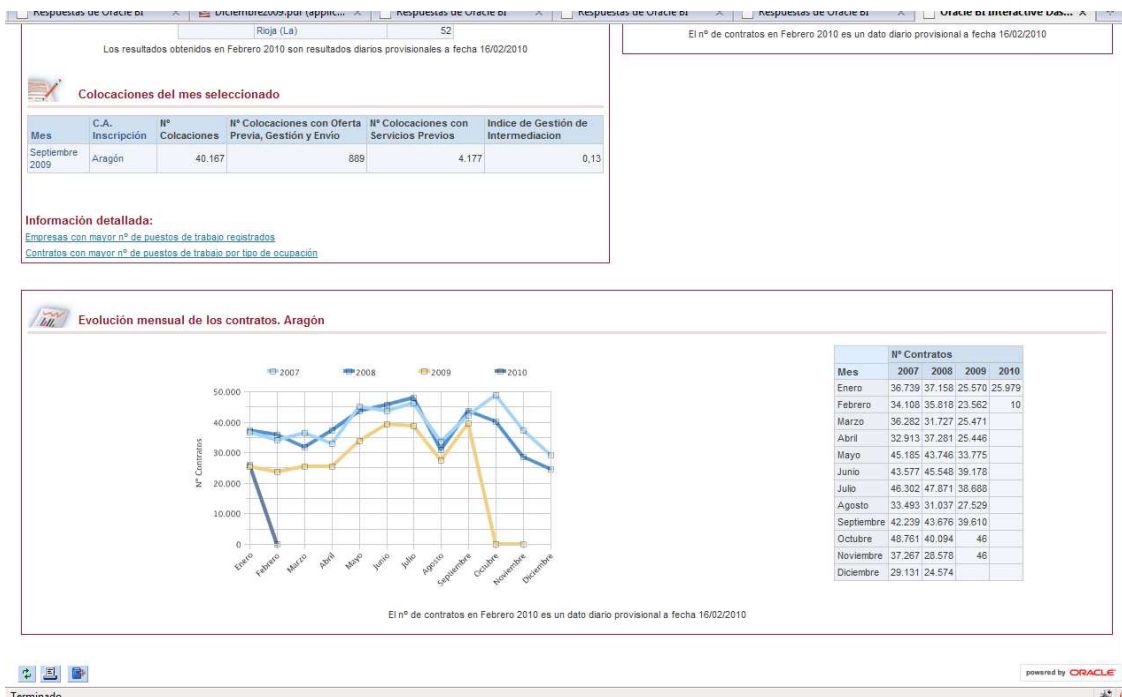
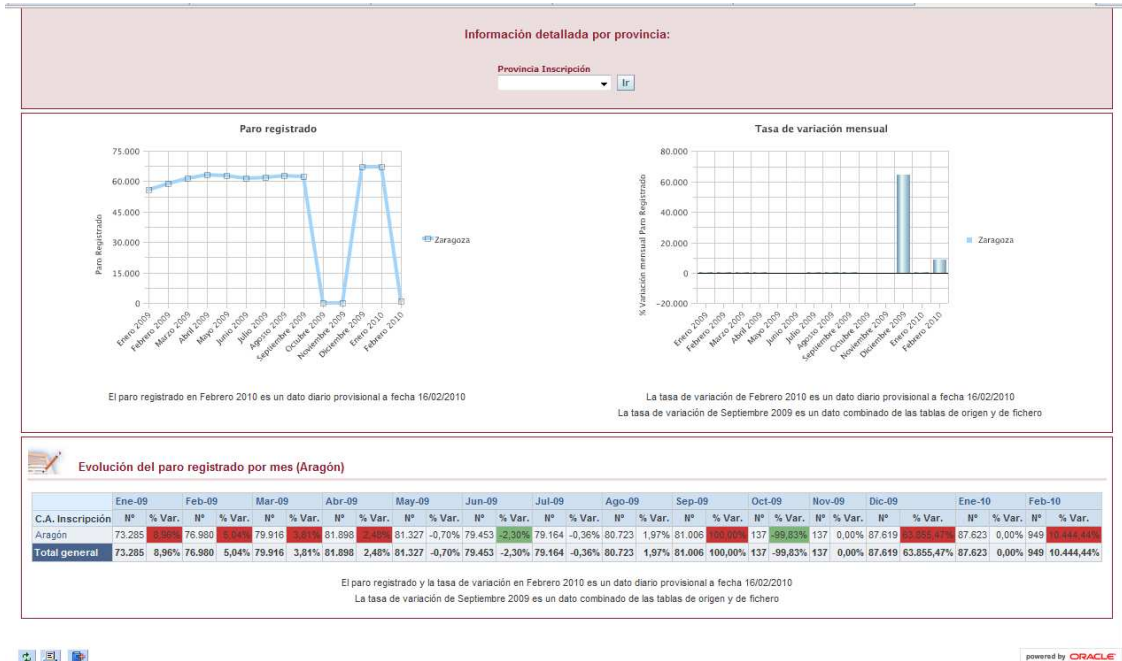
## 5 Resultados

Como resultado del proyecto a continuación se muestran varios cuadros de mando de los que dispone el Instituto Aragonés de Empleo para analizar los datos.



Herramienta de Análisis Multidimensional para el Observatorio de Empleo.

Caso de Estudio





## 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](http://www.grupocomex.com)  
[info@grupocomex.com](mailto:info@grupocomex.com)

