

28

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: TIENDAS VIRTUALES

Ana Belén Domínguez García
Consultora
Cronos Ibérica, S.A.

1. INTRODUCCIÓN

Cronos Ibérica es una empresa de servicios y soluciones informáticas basadas en tecnología Oracle con amplia y larga trayectoria en las Administraciones Públicas. El tema que se desarrolla a continuación es la Administración electrónica en el ámbito de los Departamentos de Publicaciones, y en particular la experiencia de implantar en el Ministerio de Hacienda un sistema de Gestión de Publicaciones con una Tienda Virtual integrada.

2. ANTECEDENTES

Existen muchos centros de publicaciones en la Administración Pública. Solamente en la Administración General del Estado hay casi 100 unidades editoras. Aunque algunas de ellas tienen poco volumen editorial, en general, la gestión necesaria para el correcto funcionamiento de un departamento de publicaciones no es tarea sencilla. Controlar la producción editorial, la venta y distribución de los ejemplares que se publican, la gestión financiera y el control de existencias de almacén, es realmente laborioso cuando la información de cada departamento se encuentra en bases de datos que no están interrelacionadas. Cada sección tiene controlados sus datos pero desconoce los que se generan en otro eslabón del proceso ya que no se tiene una información global, actualizada y exhaustiva del proceso.

Son muchos los centros de publicaciones que tienen este problema, y lógicamente aumenta cuanto mayor es el número de títulos que gestiona.

3. SISTEMA DE GESTIÓN DE PUBLICACIONES

Hace tres años, el Departamento de Publicaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), se planteó la necesidad de disponer de una herramienta informática que le permitiese planificar la producción editorial, realizar la distribución y venta de publicaciones, gestionar ingresos y gastos, conocer el volumen de facturación y administrar stocks. Con este objetivo se inició un proyecto para conseguir un producto final versátil, de fácil adaptación a necesidades futuras y desarrollado en una tecnología que permitiese relacionar y controlar todas las etapas del proceso editorial, proporcionando de forma rápida y eficaz la información disponible en las distintas bases de datos.

La tecnología empleada fue Oracle 8i por considerarla la mejor opción, rápida y fácil de implantar además de ofrecer herramientas de desarrollo completas que garantizaran el rendimiento, escalabilidad y seguridad que requieren proyectos de esta envergadura. Cronos Ibérica, Partner Avanzado de Oracle con amplia experiencia y referencias en las Administraciones Públicas, fue la empresa seleccionada para desarrollar dicho proyecto.

Un año después, en 2002 la solución estaba desarrollada y se migraban los datos de su antigua aplicación, un desarrollo propio realizado en Clipper. La aplicación está funcionando satisfactoriamente en el CSIC desde hace casi dos años, habiéndose conseguido además de los objetivos planteados inicialmente, mejorar sensiblemente el rendimiento de todas las personas implicadas en el proceso editorial.

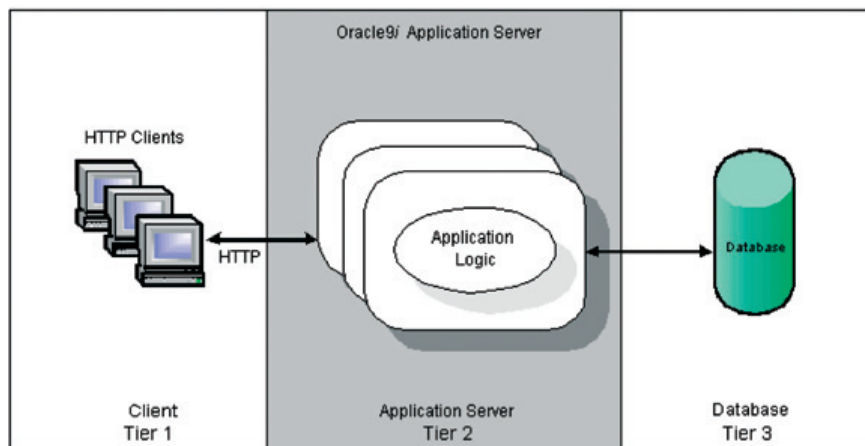
3.1. Sistema de Gestión de Publicaciones: Tecnología

Esta aplicación se puede explotar en arquitectura de tres capas o en Cliente / Servidor. Está desarrollada en Oracle Developer 6i, utiliza el SGBDR Oracle 8i o superior, capaz de ofrecernos las garantías necesarias para mantener una base de datos en excelentes condiciones con un número elevado de usuarios concurrentes. Este gestor de base de datos permite realizar numerosas funciones y procedimientos que residen en la base de datos. La ventaja de las funciones de base de datos es que podemos utilizarlas desde cualquier forma, procedimiento o informe sin necesidad de introducirlas en alguna librería

Pero la gran ventaja frente a las aplicaciones cliente / servidor la introduce la utilización de un servidor de aplicaciones, que permite ejecutar la aplicación desde cualquier navegador. Además se minimiza de una forma notable el esfuerzo de instalación de la aplicación y de las posibles actualizaciones.

Aunque inicialmente la aplicación se realizó en arquitectura Cliente / Servidor, y así es como se instaló en el CSIC, en el resto de organismos en los que se ha implantado, se ha hecho en arquitectura 3 capas, con el servidor de Aplicaciones Oracle 9iAS:

- Una primera capa, basada en un **cliente ligero**, que se comunicará la aplicación a través de peticiones http. El navegador puede ser Explorer o Netscape.
- Una segunda capa, que estará constituida por el **Servidor de Aplicaciones**, Oracle 9iAS, donde se incorporará toda la **Lógica de Aplicación**, con lo que su mantenimiento será mucho más fácil y rápido, al estar incluida en un solo punto. Además esta arquitectura intermedia está totalmente optimizada para el acceso a la Base de Datos.
- Una tercera capa, compuesta por el Servidor de Base de Datos, Oracle 9i, donde se encontrarán los esquemas de datos de la aplicación así como el repositorio de información.



3.2. Sistema de Gestión de Publicaciones: Funcionalidad

El acceso a los subsistemas y datos de la herramienta, se puede restringir por usuario o por grupos de usuarios, lo que permite aumentar la seguridad y confidencialidad de los mismos. La aplicación cubre todo el ciclo de vida, desde que se concibe la idea de producir una publicación oficial, hasta que se factura y contabiliza la venta de esa publicación.

Los subsistemas de los que consta y sus principales funciones son los siguientes:

1. **Edición y Producción:** Las principales funciones contenidas en este módulo son las siguientes: Gestión de Autores, Gestión del Plan Editorial, Gestión de Publicaciones en Producción y Mantenimiento de las Publicaciones Editadas.

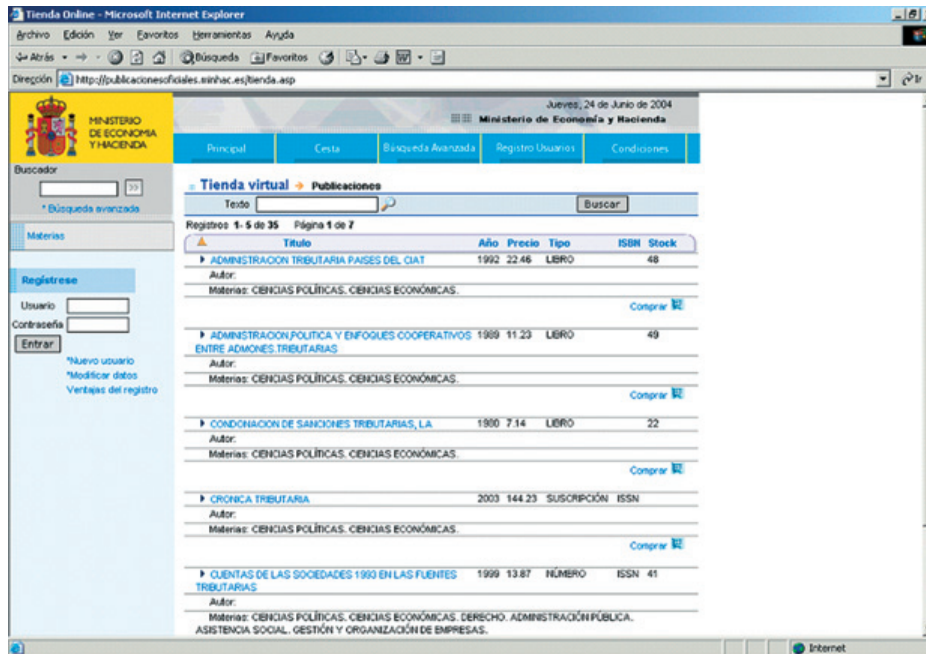
2. **Venta y Distribución de Publicaciones:** Mantenimiento de Publicaciones, Gestión de Suscripciones, Gestión de Pedidos, Mantenimiento y Facturación de Depósitos, Facturación y Gestión de Abonos.
3. **Contabilidad:** Gestión de Apuntes Contables, Facturación Libre y Seguimiento de Créditos Presupuestarios.
4. **Gestión de Almacén:** Gestión de Entradas, Control de Stock, Inserción de Gastos de Envío y Generación de Relaciones de Correos.

4. TIENDA VIRTUAL

En la siguiente pantalla se muestra la Tienda Virtual del Ministerio de Economía y Hacienda, que está integrada en el Sistema de Gestión de Publicaciones descrito en el apartado anterior.

Para hacer una tienda virtual obviamente lo único que necesitamos es tener un catálogo de Publicaciones, pero la gran ventaja de tenerlo integrado con un sistema de gestión como en este caso, es que cuando en la Tienda Virtual se genera un pedido, se envía una alerta al sistema de gestión de Publicaciones, y se cursa automáticamente, además de actualizar los stocks y tener la información actualizada en tiempo real.

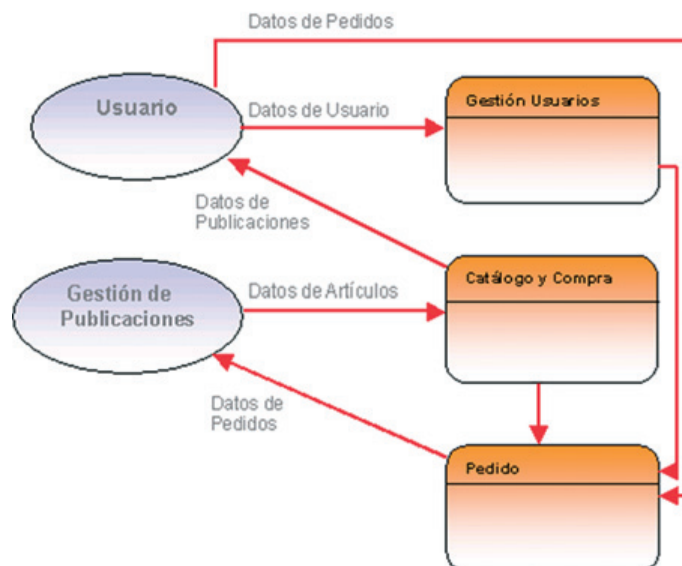
Desde principios del 2003, a través de la URL <http://publicacionesoficiales.minhac.es> se pueden comprar las publicaciones oficiales del antiguo Ministerio de Hacienda.



Actualmente se están añadiendo algunas funcionalidades más, como por ejemplo atajos a las búsquedas avanzadas.

4.1 Diagrama de Flujos de Datos

Analizando la siguiente figura, que representa el diagrama de flujos de Datos, comprenderemos de manera gráfica y fácil la estructura básica del sistema.



Las entidades externas son el usuario que accede a la tienda virtual para la compra de libros y el sistema de gestión de publicaciones, es la fuente de información para mostrar las publicaciones disponibles y a su vez es el encargado de gestionar los pedidos originados en la Tienda Virtual.

La tienda virtual está formada por 3 subsistemas:

1. *Gestión de Usuarios*: posibilita dar de alta Usuarios Registrados para guardar la información correspondiente al usuario: Datos de Entrega y Datos de Facturación. También existe la posibilidad de modificar dicha información. El estar registrado facilita el proceso de realizar pedidos, pues no sería necesario introducir la información de nuevo.
2. *Catálogo y Compra*: las tres funciones que tiene son:
 - 2.1 *Búsqueda Avanzada*: Permite filtrar la información que aparece en el catálogo en función de unos criterios establecidos. De esta forma podríamos buscar una publicación concreta dentro del catálogo.
 - 2.2 *Compra de Artículos*: Todos los artículos mostrados en el catálogo pueden ser comprados y así añadidos a la Cesta de la Compra para posteriormente realizar el Pedido. Asimismo se podrá gestionar la cesta de la compra modificando las unidades o quitando artículos que hubiésemos añadido previamente. El punto clave y el más complicado de una tienda virtual, es mantener la información de la cesta por usuario.
 - 2.3 *Visualización del Catálogo*: Muestra una lista con todos los artículos disponibles. Solo aparecerá la información que coincide con el filtro establecido, en caso de no existir ningún filtro mostrará todos los artículos. Sobre un artículo en concreto se podrán visualizar todas sus características.
3. *Pedido*: posibilidad de hacer un pedido en base a los artículos almacenados en la Cesta de la Compra. Al realizar el pedido se necesita la información del usuario, tanto de los datos de la entrega como los datos de la facturación. Una vez completados estos datos se procederá a la selección del pago de entre una lista de modos disponibles y en función al seleccionado se seguirá un trámite u otro.

En cualquier caso al final se originará un pedido y se comunicará al sistema Gestión de Publicaciones, que será el encargado de continuar con la gestión del pedido: factura, envío...

5. CONCLUSIONES

Fundamentalmente son dos las grandes conclusiones o líneas futuras que se pueden resaltar:

La primera conclusión es que las grandes Bases de Datos de gestión de cualquier tipo, son el punto de partida para la Administración electrónica.

En segundo lugar resaltamos la convergencia en el uso de herramientas en la Administración Pública: el interés suscitado por esta aplicación en el resto de departamentos de publicaciones de la Administración Central del Estado y la filosofía de ceder el uso de las fuentes de forma gratuita, ha dado como resultado que actualmente esta aplicación esté implantada en los siguientes Ministerios y Organismos Públicos:

- Centro Superior de Investigaciones Científicas
- Ministerio de Economía y Hacienda

- Boletín Oficial del Estado
- Instituto Nacional de la Administración Pública
- Ministerio de Administraciones Públicas
- Patrimonio Nacional
- Ministerio de Asuntos Exteriores
- Ministerio de Justicia

Y otros tantos son los organismos que han manifestado su interés en la aplicación, como por ejemplo el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Fomento, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Instituto Geológico y Minero, Ministerio de Presidencia, Ministerio de Trabajo, Dirección General de Tráfico, y un largo etc.

En este sentido, el Ministerio de Presidencia, que es quien tiene la competencia en materia de publicaciones oficiales en la Administración General del Estado, y que ha lanzado la Tienda Virtual con el Catálogo Único de Publicaciones Oficiales, conociendo las posibilidades de esta aplicación informática para la Gestión de Publicaciones y teniendo en cuenta que cada Unidad Editora tiene su propio procedimiento, ha manifestado su interés en coordinar una comisión de seguimiento y control, encargada de supervisar las modificaciones que se vayan realizando a la aplicación con el fin de obtener con el menor coste posible la mayor utilidad y beneficio para todas las unidades editoras de los distintos Ministerios. La aplicación de Gestión de Publicaciones, atendiendo a las especificaciones del Ministerio de Presidencia, permite obtener el catálogo de publicaciones en el formato de texto adecuado para pasarlo automáticamente a XML y así poder enviárselo al BOE para que lo cuelgue de su Catálogo Único de Publicaciones Oficiales.

En definitiva, se pretende conseguir que partiendo de esta aplicación inicial, los centros de publicaciones de la Administración General del Estado, vayan convergiendo en la forma de gestionar sus departamentos, teniendo siempre la posibilidad de adaptar cualquier particularidad que sus usuarios demanden o que las nuevas tecnologías vayan marcando.