

CONSEJO SUPERIOR DE INFORMÁTICA Y PARA EL IMPULSO DE LA  
ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA – MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES  
PÚBLICAS

**ATRIO. Versión 2.2**  
**Almacenamiento, Tratamiento y Recuperación de Información de**  
**Oficinas**

Un proyecto para la estandarización de sistemas informáticos en el ámbito de la Gestión  
Documental en la Administración

<http://www.csi.map.es/csi/pg5a11.htm>

**ÍNDICE**

- **INTRODUCCIÓN**
  - El Consejo Superior de Informática
  - Competencias y objetivos
- **1. FICHA TÉCNICA**
  - 1.1 ¿Qué es?
  - 1.2 ¿Cómo consultarlo?
- **2. ATRIO**
  - 2.1 MOTIVACIONES Y DESARROLLO
  - 2.2 INTRODUCCIÓN
  - 2.3 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA

## INTRODUCCIÓN

El Consejo Superior de Informática (CSI) es el órgano encargado de la preparación, elaboración, desarrollo y aplicación de la política informática del Gobierno. Básicamente centra su actividad en producir recomendaciones, promover y desarrollar proyectos de interés general para la Administración Pública.

Entre las competencias y objetivos del CSI se encuentran:

1. *Fomentar la cooperación informática entre administraciones.* Desarrollada principalmente por la Comisión Nacional para la Cooperación entre las Administraciones Públicas en el Campo de los Sistemas y Tecnologías de la Información (COAXI), en la que participan representantes de la Administración General del Estado, la Administración Autonómica y la Administración Local.
2. *Salvaguardar la seguridad de los sistemas de información* y protección de datos en la aplicación de las tecnologías de la información en las Administraciones Públicas. Para ello participa en la evaluación y certificación de la seguridad de estas tecnologías; elabora propuestas sobre criterios de seguridad, de normalización y conservación de las aplicaciones para el ejercicio de potestades y, además, establece metodologías de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información.
3. Desarrollar herramientas metodológicas para conseguir en la Administración pública *Sistemas de Información bien estructurados y fácilmente mantenibles*, como el Método de Planificación y Desarrollo de Sistemas de Información (METRICA).
4. Elaborar *recomendaciones y proyectos de interés general* que eviten el doble empleo de recursos en la administración. De entre estos “estándares” podemos destacar algunas iniciativas en el ámbito de la gestión documental (ATRIO, SICRES), en el tratamiento de flujos de trabajo administrativos (ESTROFA).

## 1. FICHA TÉCNICA

### ATRIO: Almacenamiento, Tratamiento y Recuperación de Información de Oficinas.

Versión 2.2, Mayo 1997

#### 1.1 ¿Qué es?

ATRIO es una especificación, promovida por el CSI, sobre sistemas que realizan Gestión Integrada de Documentos (GID). Un sistema homologado como ATRIO es:

1. Un sistema ofimático avanzado que integra con facilidad y de forma dinámica y transparente para el usuario diversas herramientas ofimáticas y permite el almacenamiento, tratamiento y recuperación de información multimedia.
2. Un sistema abierto, transportable a distintas clases de máquinas y a distintos tipos de sistemas de gestión de bases de datos, que permite un fácil intercambio de información entre ellos.
3. Un sistema susceptible de ser implantado en cualquier unidad de la Administración sin necesidad de modificaciones o adaptaciones de importancia.

Para homologar las aplicaciones de mercado que cumplan las especificaciones ATRIO se ha creado el grupo de homologación ATRIO integrado por representantes de varios ministerios y de la Agencia de Protección de Datos.

#### 1.2 ¿Cómo consultarlo?

La especificación ATRIO versión 2.2. (Mayo de 1997) completa, puede consultarse en [www.csi.map.es/csi/pg5a11.htm](http://www.csi.map.es/csi/pg5a11.htm)

al igual que la información relativa al proceso de homologación y la relación de productos y empresas que han obtenido la homologación ATRIO o se encuentran en proceso para conseguirla.

**2. Esquema de verificación de conformidad de  
productos ATRIO. Versión 2.2.  
( Mayo, 1997)**

**2.1 MOTIVACIONES Y DESARROLLO**

A principios del año 1990, el Consejo Superior de Informática tomó la decisión de promover la realización de un prototipo capaz de dar respuesta a las crecientes necesidades ofimáticas de las administraciones públicas que ya por entonces poseían un alto nivel de complejidad, integración y sofisticación.

Los presupuestos básicos de dicho proyecto, que se denominó ATRIO (Almacenamiento, Tratamiento y Recuperación de Información de Oficinas), eran los siguientes:

- (a) Los sistemas físicos utilizables debían trabajar en entorno UNIX o equivalente.
- (b) Finalizado el prototipo y comprobado su funcionamiento, el Consejo Superior de Informática propiciaría su utilización en aquellas otras unidades de la Administración que lo desearan.
- (c) El prototipo debería garantizar, de forma integrada, el almacenamiento, el tratamiento y la recuperación de la información de las oficinas, tanto en caracteres como en imagen, permitiendo la utilización integrada de determinados paquetes ofimáticos.
- (d) ATRIO debería ser implantado en cualquier unidad de la Administración **sin necesidad de modificaciones o adaptaciones de importancia**. Se trataba por tanto, de un **sistema de información común**.

El 28 de Noviembre de 1991, el Consejo Superior de Informática, hizo públicas las especificaciones de ATRIO y propuso la homologación a los productos que sean conformes a las mismas.

Desde noviembre de 1991 hasta abril de 1994 se produjeron los importantes cambios en la tecnología, especialmente en materia de ofimática y tratamiento de imágenes. Además se promulgó la Ley 30/1992, de 26 de Noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, que produjo sensibles modificaciones en el marco jurídico, singularmente por lo que respecta a la validez de los documentos emitidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, y las copias auténticas de documentos; así como en lo que atañe a la informatización de los registros de entrada y salida; la regulación de los procedimientos total o parcialmente

automatizados; y la comunicación de los ciudadanos con las Administraciones Públicas por los medios citados. Ambas razones propiciaron que en diciembre de 1995, se procediera a la actualización del proyecto.

Un año después se actualizaron las especificaciones establecidas para la homologación adaptándolas a los estándares internacionales y europeos de amplia utilización y asimismo para la entrada en vigor de la moneda única europea.

## 2.2 INTRODUCCIÓN

El sistema ATRIO es un sistema abierto. **Para verificar la conformidad de un sistema como producto ATRIO es requisito indispensable que pueda ser instalado en las máquinas más habituales del mercado que cumplan con dichos requisitos.** Se entiende que un sistema informático puede superar la verificación de conformidad como ATRIO cuando permita la integración de los periféricos más habituales del mercado.

Para verificar la conformidad de sistema como ATRIO no basta con que el "software" básico, los gestores de bases de datos y los protocolos de comunicaciones, respondan a las presentes especificaciones. Lo que se pretende no es sólo un sistema ofimático con gestión integrada de imágenes, sino la integración de herramientas ofimáticas comunes en el mercado, en el propio sistema informático de una forma transparente para el usuario; un lenguaje común de comandos y un lenguaje común de recuperación de la información, con absoluta independencia del gestor de bases de datos que se utilice. La interfaz de usuario tiene un impacto decisivo en la eficiencia de su aprendizaje y en la efectividad de su uso y es además, el factor más importante para garantizar la aceptación de un sistema automatizado. Sus características más deseables son: facilidad de aprendizaje, facilidad de uso y consistencia, esto es, que mantenga una uniformidad en estilo, vocabulario y semántica. El objetivo es muy claro: el personal de las Administraciones Públicas se encontrará siempre, trabaje donde trabaje, ante un interfaz de usuario familiar, con un lenguaje conocido y podrá trabajar con un producto integrado que le permitirá generar una información a través de procesadores de texto y hojas de cálculo y almacenarla y recuperarla, tanto en imagen como en texto, desde una única interfaz. ATRIO supera, pues, el tradicional, concepto de Gestión Electrónica de Documentos (GED), para entrar de lleno en el aún más moderno y eficiente concepto de Gestión Integrada de Documentos (GID). En definitiva ATRIO responde a las siguientes características:

- a) Un sistema ofimático avanzado que integra con facilidad y de forma dinámica y transparente para el usuario diversas herramientas ofimáticas y permite el almacenamiento, tratamiento y recuperación de la información multimedia que se genere o se reciba, bien sea texto, imagen fija o en movimiento o sonido.

**b)** Un sistema abierto a distintos tipos de sistemas de gestión de bases de datos, con fácil integración de dispositivos multimedia, que libera a las Administraciones Públicas de la servidumbre de sistemas propietarios, y que permita el fácil intercambio de información entre ellos.

**c)** Un sistema susceptible de ser implantado en cualquier unidad de la Administración sin necesidad de modificaciones o adaptaciones de importancia, lo que se traduce en las siguientes exigencias:

**c.1.-** Una interfaz de usuario general, con una semántica común, tanto en lo que se refiere a lenguaje de comandos como de recuperación.

**c.2.-** Una herramienta de generación de aplicaciones que permita adaptar o modificar ATRIO con facilidad, en atención a las necesidades concretas de cada órgano administrativo, sin necesidad de acudir constantemente al apoyo de desarrolladores externos.

Los requisitos generales que a continuación se detallan constituyen el conjunto mínimo de especificaciones para que un sistema pueda superar la verificación de conformidad como ATRIO. No obstante, la experiencia adquirida con productos concretos ATRIO permite construir aplicaciones a medida en situaciones concretas: el módulo de **registro general de entrada y salida**, el módulo de **seguimiento de expedientes administrativos** y el módulo de **control de flujos de tareas**. Estos módulos se basan en el mismo concepto de portabilidad a cualquier órgano de la Administración sin ninguna modificación ni adaptación.

## 2.3 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA

**1.0.** El sistema debe poder ser portado a cualquier servidor con el "software" básico.

### 1.1. Arquitectura cliente-servidor

Se entiende por arquitectura cliente-servidor la arquitectura en la que se distribuyen funcionalmente los procesos en plataformas monousuario (ordenador personal o estación de trabajo) que actúan como **clientes**, y en plataformas que actúan como **servidores**.

### 1.2. Equipo lógico del servidor

Los elementos y equipos que se ofrezcan deberán ajustarse a unos estándares establecidos y muy extendidos.

### 1.3. Equipo lógico de las estaciones de trabajo

**1.3.1.** Sistema operativo DOS o equivalente, con entorno operativo WINDOWS 3.x o superior u otro basado en la Guía de Transportabilidad.

#### 1.4. Comunicaciones

Se establecen una serie de protocolos y estándares comunes.

#### 1.5. Bases de datos

1.5.1. Para garantizar la portabilidad del sistema, ATRIO debe utilizar exclusivamente como interfaz para el SGBD (Sistema gestor de bases de datos) el lenguaje normalizado ANSI-SQL, libre de cualquier derivación o ampliación propietaria. Recíprocamente, para que un sistema pueda superar la verificación de conformidad ATRIO deberá probar que puede utilizar cualquier SGBD que admita el lenguaje SQL.

#### 1.6. Gestión de objetos documentales

Los objetos documentales podrán ser tanto texto, como imágenes, como ficheros de audio, vídeo o compuestos e igualmente documentos de texto generados por cualquier programa ofimático.

Se podrán importar ficheros de diferentes formatos gráficos. Los diferentes objetos documentales podrán ser combinados en documentos compuestos.

ATRIO establece y determina los protocolos y estándares para los tipos de ficheros siguientes:

**Textos**

**Imágenes**

**Audio**

**Video**

**Compuestos.**

El almacenamiento debe ser en forma de objetos independientes de modo que el usuario pueda borrar, sustituir y trasladar dichos objetos dentro de un documento, o añadirlos a otros documentos uno a uno.

- Todo documento homologado como ATRIO debe permitir determinadas operaciones sobre las imágenes:

#### 1.7. Gestión de periféricos

El sistema deberá poder permitir la gestión integrada de los siguientes elementos periféricos más comunes en el mercado:

**1.7.1.** Lectores-grabadores de CD/ROM

**1.7.2.** Impresoras.

**1.7.3.** Escáneres de documentos.

**1.7.5.** Cámara de digitalización de alta definición.

## **1.8. Integración de herramientas externas**

Consiste en la capacidad del sistema para acceder desde la interfaz gráfica la herramienta deseada. Generado un determinado documento podrá ser incluido en la documentación del sistema. Cuando el usuario recupere dicha documento el sistema se encargará de forma automática de acceder de nuevo la herramienta con la que se generó. De esta forma ATRIO gestiona los documentos, con independencia de su formato, de forma transparente para el usuario.

La integración de cualquier herramienta externa en ATRIO debe poder realizarse dentro de la aplicación y sin necesidad de modificarlo.

## **1.9. Seguridad**

El sistema garantizará la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información y contemplará distintos niveles de control de acceso a la documentación, por usuarios, o por cualquier atributo de la base de datos, y garantizará las copias de salvaguardia, especialmente en el caso de los ficheros grabados en discos ópticos.

## **1.10. Lenguaje de comandos**

Con independencia del interfaz gráfico el lenguaje de comandos deberá cumplir en líneas generales, las especificaciones que se detallan en el ANEXO I.

## **1.11. Lenguaje común de consulta**

Con independencia del sistema gestor de bases de datos que se emplee, el lenguaje de consulta deberá ser común con arreglo a las especificaciones que se acompañan como ANEXO II. 1.

## **12. Herramienta de generación de aplicaciones**

Con el fin de garantizar la plena adaptabilidad de ATRIO a las necesidades de cualquier usuario y evitar la constante dependencia de desarrolladores externos,

ATRIO debe facilitar una herramienta de generación de aplicaciones con las siguientes propiedades:

- Diseño, modificación y borrado de las bases de datos.
- Creación, alteración y supresión de relaciones entre las diferentes bases.
- Diseño y modificación de las pantallas de presentación de los registros.
- Diseño y modificación de los formatos de presentación en pantallas de los subconjuntos de registros seleccionados, pudiendo definirse los criterios de selección y de ordenación.
- Integración de una herramienta potente y versátil de generación de informes configurable por el usuario final sin necesidad de programación alguna.
- Definición y modificación de diccionarios auxiliares y menús.
- Configuración de las pantallas en cuanto a presentación de los diferentes tipos de formato.
- Definición y mantenimiento de usuarios.

Esta herramienta será manejada con la misma interfaz gráfica que la propia aplicación y no debe requerir conocimientos de programación.

### **1.13. Reconocimiento óptico de caracteres OCR**

Configurable por el propio usuario.

### **1.14. Rendimiento. Tiempos de respuesta**

ATRIO establece los tiempos máximos de espera para obtener la visualización en pantalla de los objetos

### **1.15. Utilidades de digitalización**

El sistema posibilitará la introducción automática de la documentación; la introducción de páginas alternas; la digitalización con o sin mostrado del documento en pantalla; la indexación a priori y a posteriori de la digitalización y la lectura de objetos e índices de ficheros.

### **1.16. Utilidades de impresión**

El sistema permitirá la impresión de un objeto determinado, de un conjunto de ellos entre 2 páginas, a partir de 1 página, todas las páginas de un documento; la



impresión de un documento completo, de un conjunto de ellos o de todos los documentos contenidos en otro más genérico.

#### **1.17. Utilidades de "Back-up"**

El sistema debe ofrecer la posibilidad de "back-up" completos o selectivos por aplicación, usuarios, tablas e incluso por campos o columnas, tanto de la base de datos como de sus objetos documentales. El "back-up" deberá poder ser incremental.

ATRIO establece otras especificaciones sobre periféricos ópticos y dos anexos. El primero intenta proporcionar una semántica común que facilite la comprensión de los comandos. El segundo establece un lenguaje común de consulta de las bases de datos, en dos niveles, consulta elemental y experta.