





GORKA DÍAZ MAJADA

## ICA-AtoM, la iniciativa de software libre del CIA para difundir archivos

Hasta hace unos pocos años los archiveros se encontraban con pocas opciones a la hora de realizar las descripciones de los documentos y de difundir sus digitalizaciones con programas informáticos más o menos estructurados y más allá de las bases de datos de Access o de sistemas parecidos, el abanico de posibilidades casi se centraba en software propietarios. Ese panorama comenzó a cambiar con la aparición de tres proyectos para crear un software libre que empezará a cubrir las necesidades de los archivos. Estos proyectos eran:

- ARCHON: Elaborado por la Universidad de Illinois.
- ARCHIVISTS'TOOLKIT: Desarrollado conjuntamente por las bibliotecas de la Universidad de San Diego - California y la de Nueva York.
- ICA-AtoM: Tutelado y fomentado por el CIA.

De estos tres programas el que apostaba más fuertemente por la normalización de la descripción archivística es ICA-AtoM, fundamentalmente porque su gran valor es el organismo internacional que se encarga de crear y desarrollar las normas internacionales de descripción archivística, el CIA.

Gorka Díaz Majada (email: [majadagork@gmail.com](mailto:majadagork@gmail.com))  
Fundación Miguel Delibes. Datalib Servicios Documentales

Recibido: 28-04-2015. Aceptado: 29-09-2015

Citación: Díaz Majada, Gorka (2015). "ICA-AtoM, la iniciativa de software libre del CIA para difundir archivos". *Tábula*, n. 18, pp. 155-169

## Origen

El software libre ICA-AtoM es el resultado de la colaboración de varios programas de diferentes instituciones internacionales del más alto nivel. El germen del que surgió este programa lo encontramos en el año 2003 con la publicación de los requisitos funcionales de un sistema de consulta de información de archivos de código abierto (OSARIS) por el Comité de Información Tecnológica del CIA, dirigido por Peter Horsman del Netherlands Institute for Archival Education Research (Archiefschool). Las necesidades nombradas en este programa se convertirán en los fundamentos básicos de ICA-AtoM.

En el 2005, enmarcado en el Programa de Información para todos (IFAP), la UNESCO concedió financiación al Grupo de Trabajo de Derechos Humanos del CIA para crear una guía online de fuentes de archivos sobre violaciones de los derechos humanos. Uno de los criterios que se establecía para la realización de esta guía online era el desarrollo de un software libre. Esta era una buena oportunidad para continuar desarrollando el proyecto OSARIS, que aprovechó Peter Horsman para proponer que la información de la guía online debería seguir las normas de descripción del CIA. De esta forma, la UNESCO conseguía un doble objetivo: obtener su base de datos online y crear además un software libre que usara las normas de descripción archivística, y que pudiera ser utilizado por sus miembros y por cualquier otra institución que preserve la memoria custodiando fondos archivísticos.

La Secretaría del CIA pidió a la Archiefschool coordinar este trabajo junto con Peter Horsman y Peter Van Garderen. Durante el 2006 se empezó a trabajar de lleno en su desarrollo, y a mediados de ese año se presentó y se revisó el primer prototipo junto con sus objetivos. El Ex Secretario General del CIA Joan Van Albada propuso utilizar el acrónimo AtoM (Access to Memory) como parte del nombre del programa y utilizar las siglas ICA como parte obligatoria de su nombre, resultando como nombre final ICA-AtoM.

En Septiembre del 2006 se presentó a la UNESCO una segunda versión del prototipo con una magnífica acogida. Entonces se decidió centrarse en el desarrollo de ICA-AtoM para conseguir presentar una versión beta con todas sus funcionalidades operativas para el Congreso del CIA del 2008 en Koala Lumpur. Ante la problemática de la obtención de fondos, el Banco Mundial hizo una aportación económica para continuar con su evolución, y con estos fondos se contrató a la empresa canadiense Artefactual Systems para proseguir con el diseño y desarrollo del programa.

A principios del 2007 la Archiefschool estaba muy interesada en el desarrollo de un programa de software libre para utilizarlo tanto como herramienta didáctica, como para sus proyectos de investigación, y aportó financiación junto a la Direction des Archives de France. Esta financiación permitió seguir desarrollando

el software y su quinta versión se presentó en la reunión de la CITRA en Quebec, en noviembre del 2007. En este momento el proyecto todavía no contaba con el soporte económico suficiente para presentar la primera versión beta de ICA-AtoM en el Congreso del CIA del 2008, pero esta financiación fue aportada por United Arab Emirates Centre for Documentation and Research (CDR), a través de su director Abdullah Al Reyes.

La importancia que adquirió en este momento el proyecto obligó a la creación de un Comité Directivo de ICA-AtoM, en cuya primera reunión en mayo del 2008 en Ámsterdam se fijaron los objetivos y los valores que debía cumplir ICA-AtoM.

El objetivo básico del proyecto ICA-AtoM es proporcionar software libre y de código abierto que:

1. Permita a las instituciones hacer accesibles sus fondos a través de Internet, especialmente a aquellas que no pueden realizarlo de otra forma.
2. Crea descripciones archivísticas de acuerdo con las normas del CIA.
3. Proporcione interfaces multilingües y funciones de traducción de contenido.
4. Soporte de múltiples tipos de formato de archivos.
5. Esté totalmente basado en web, que sea fácil de usar y cumpla las mejores prácticas de accesibilidad.
6. Sea flexible y personalizable.
7. Se adapte a instituciones grandes y pequeñas por igual.
8. Soporte la integración de uno o varios repositorios.

Los valores que debe cumplir el proyecto ICA-AtoM para llevar a cabo su objetivo respetando su filosofía de código abierto son:

1. Compartir abiertamente los conocimientos técnicos.
2. Promover las mejores prácticas profesionales.
3. Generar una comunidad activa de usuarios y desarrolladores.
4. Aprovechar la tecnología web de código abierto existente para desarrollar el mejor software de archivos.
5. Ofrecer soluciones a organizaciones con recursos financieros y técnicos limitados.
6. Conseguir la implicación activa de las organizaciones que tienen la necesaria capacidad financiera y los recursos técnicos.
7. Proporcionar una base común para la colaboración interdisciplinaria con las correspondientes comunidades.
8. Generar ingresos para apoyar el soporte de ICA-AtoM y otras actividades del CIA a través de un modelo de negocio que se beneficia de la adopción generalizada del ICA-AtoM.

En el congreso de Koala Lumpur, en julio del 2008, se presenta a los miembros de la Junta del CIA la versión 1.0 beta de ICA-AtoM con sus características básicas. Posteriormente y gracias a la incorporación, financiación y participación de otras instituciones como la Archives Association of British Columbia, la Library and Archives of Canada, los City of Vancouver Archives y Canadiana.org., además de seguir contando con algunas de las instituciones que habían participado anteriormente, se libera la versión 1.1 el 22 de noviembre del 2010, la primera versión no beta que incluye grandes mejoras en estabilidad, corrección de errores e implementación de nuevas funciones.

Las siguientes versiones que se liberaron fueron:

- Versión 1.2 Noviembre 2011
- Versión 1.2.1 Junio 2012
- Versión 1.3 Agosto 2012
- Versión 1.3.1 Mayo 2013
- Versión 1.3.2 Junio 2015 (actual)
- Versión 1.4 Durante el 2015 (pendiente de liberar)

Se puede observar con esta periodicidad de versiones la constante evolución, corrección de errores e implicación de todas las instituciones participantes y la creación de una comunidad fuerte y estable de usuarios de ICA-AtoM. Con la aparición de la versión 1.4, el CIA considera cumplido el objetivo, descrito anteriormente, con el que se inició el proyecto ICA-AtoM y se desvincula de él; por lo tanto no se esperan más versiones para el programa, pero esto no significa que el proyecto se paralice a partir de este punto, la empresa Artefactual Systems junto con otras instituciones se hacen cargo del proyecto al completo y presenta una nueva línea del programa denominado ATOM, con la misma filosofía y objetivo que ICA-AtoM. Actualmente se ha liberado la versión 2.2

## Arquitectura

Desde el principio y siguiendo los objetivos del proyecto, todas las descripciones tendrían que ser accesibles a través de internet. Para conseguir este objetivo, la mejor manera es establecer toda la arquitectura del programa en una base de datos y aplicaciones basadas en web, siendo integrado como un sistema conjunto. En el 2006, los responsables del proyecto realizaron un análisis técnico de los programas que siguen esta filosofía, tales como Dspace, Fedora y Greenstone, y aunque son excelentes programas, tienen una arquitectura técnica interna muy rígida que no les permite adaptarse a las normas de descripción archivística, además de que son aplicaciones framework Java que complican su instalación y mantenimiento,

no cumpliendo por lo tanto parte del objetivo de ICA-AtoM de que sea una aplicación fácil de descargar, instalar y mantener en los servicios de alojamiento. Estos servicios de alojamiento favorecen los programas basados en arquitectura LAMP.

LAMP es el acrónimo de Linux, Apache, MySQL y Python, Perl o PHP, que representa la arquitectura más utilizada de programas vía web basadas en código abierto. El resultado de este análisis técnico dio como fruto la elección de un framework Symfony que funciona sobre un servidor web Apache, una base de datos MySQL y PHP como lenguaje de aplicación web. Para el desarrollo de esta arquitectura la empresa Artefactual Systems desarrollo Qubit, que es un conjunto de herramientas de gestión de información, pudiendo ser utilizado por instituciones y proyectos para realizar aplicaciones de descripción o catalogación vía web, basados en estándar o normas internacionales y destinado principalmente para su utilización en archivos y bibliotecas.

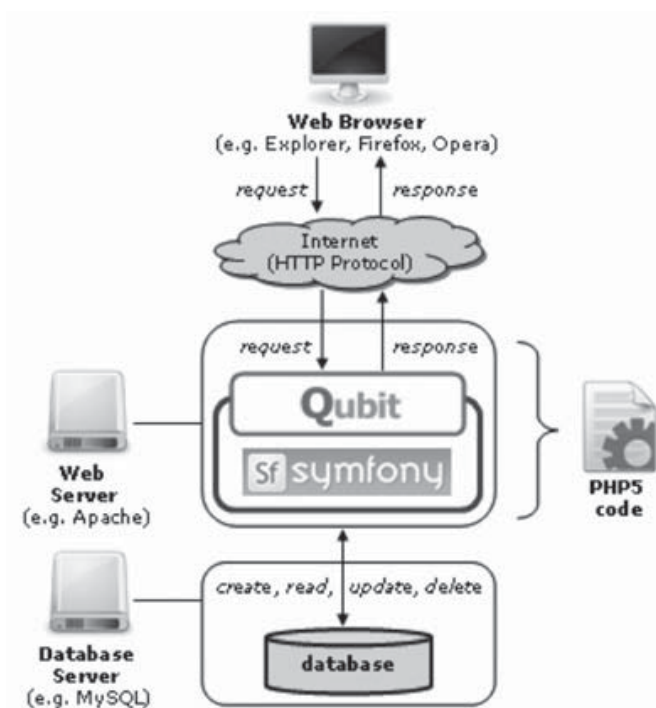


Figura 1. Arquitectura de ICA-AtoM

## ICA-AtoM. Estructura y funciones

ICA-AtoM se distribuye bajo licencia GPL versión 3, esta licencia se define básicamente en que todo el software que utiliza está basado en software libre y se fundamenta en cuatro libertades:

- La libertad de usar el software para cualquier propósito.
- La libertad de cambiar el software para satisfacer sus necesidades.
- La libertad de compartir el software con sus amigos y vecinos.
- La libertad de compartir los cambios que realice.

El programa ICA-AtoM está disponible y se puede descargar desde la página web del proyecto <https://www.ica-atom.org/>. En esta página está disponible toda la información del programa, su historia, manuales, requisitos, etc. El enlace de descarga de la última versión del programa es el siguiente: <https://www.accesstomemory.org/es/download/.html>, los requisitos necesarios para la instalación del programa son bastante básicos y se pueden dividir en requisitos del servidor y requisitos de software.

Los requisitos mínimos del servidor deben ser:

- Una RAM garantizada de 1GB
- Espacio mínimo en disco de 20GB
- CPU a 3,2GHz
- IIP Pública estática

Los requisitos mínimos de software son:

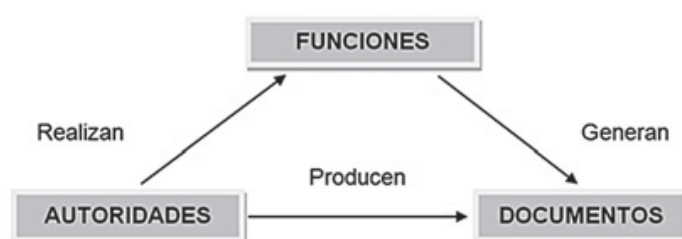
- PHP versión 5.3 o superior
- Apache HTTPD versión 2.0 o 2.2 webserver
- MySQL versión 5.0, 5.1 o 5.5

Una vez que hayamos instalado el programa ICA-AtoM en nuestro servidor podemos observar su estructura de menús, que están configurados en base a las funciones que se pueden ejecutar en el mismo.

Estas funciones son:

- **Agregar:** Este menú los podemos desglosar en tres bloques según la naturaleza de los registros que creemos:
  - *Descripciones:* Nos permite crear todo tipo de descripciones, ya sean descripciones archivísticas según la ISAD (G) 2ª edición, pero también nos permite agregar descripciones archivísticas según las normas Dublin Core versión 1.1, la RAD versión julio 2008 y la MODS versión 3.3. Podemos crear descripciones de autoridades según la norma ISAAR (CPF) 2ª edición, permite crear descripciones de funciones conforme a la norma ISDF 1ª edición y crea descripciones de instituciones archivísticas siguiendo la norma ISDIAH 1ª edición. En todas las descripciones creadas se pueden establecer sus relaciones correspondientes conforme a los

requisitos de las normas. Como ejemplo podemos dar de alta una institución archivística con un fondo compuesto por dos series, la segunda serie es continuadora de la acción que originó la primera, y ambas series son el resultado documental de la ejecución de la misma función llevada a cabo por dos autoridades diferentes, en periodos de tiempo diferentes; por lo tanto, ICA-AtoM nos permite reflejar todas las relaciones correspondientes entre todas las descripciones realizadas, obteniendo una visión global y clarificadora del origen de la documentación, al llevar a cabo las acciones necesarias para cumplir con las funciones que se asignan o tienen las autoridades.



- *Transferencias*: ICA-AtoM posibilita registrar las transferencias ya realizadas, relacionarlas con las series transferidas, añadir nuevas transferencias periódicas de la misma serie, además de que nos permite registrar la aplicación y el resultado de la aplicación de la regla de conservación a la que está sometida la serie.
- *Términos*: Los términos son los valores de las diferentes taxonomías, las taxonomías son los menús desplegables y complementarios que utiliza ICA-AtoM en todas sus descripciones y registros para facilitar la descripción completa de estos, al posibilitar a los usuarios la elección entre diferentes opciones. Dentro de estas taxonomías están establecidos dos tesauros, uno de materia y otro de lugares para añadir los descriptores que consideremos oportunos a las descripciones archivísticas y establecer todas las relaciones necesarias entre los términos que componen estos tesauros.
- **Navegar**: Al igual que en el menú anterior podemos establecer las siguientes divisiones
  - *Descripciones*: Una vez que se crean todas las descripciones pertinentes, podemos gestionarlas a partir de este menú; desde él tenemos acceso a todas las descripciones archivísticas, de autoridades, de instituciones y de funciones que hayamos generado previamente. Cuando accedemos al

registro de cualquier descripción podemos gestionar la misma con los menús que aparecen al final del registro; las acciones básicas que podemos ejecutar en todas las descripciones son las de editar, borrar y agregar una nueva descripción.

En las descripciones archivísticas, ICA-AtoM también nos ofrece la posibilidad de duplicar esa descripción, moverla a su sitio correspondiente del cuadro de clasificación del fondo al que pertenece, y como características esenciales también nos permite enlazar o importar un objeto digital o múltiples objetos digitales. Entendiendo por objeto digital cualquier tipo de formato de archivo (pdf, jpeg, mp3, avi...) que podemos vincular con las descripciones archivísticas; esta capacidad de relacionar cualquier tipo de formato de archivo es posible porque ICA-AtoM carece de visor y utiliza el propio navegador web que estemos utilizando para acceder al programa; además de que nos permite decidir el lugar de alojamiento de estos archivos, en el propio servidor donde tenemos alojados el programa o en otro servidor externo.

También nos permite enlazar una unidad de almacenaje a las descripciones archivísticas, es decir, signaturar todas las descripciones archivísticas independientemente de su nivel descriptivo.

- *Tesaurus de materias y lugares*: Los términos de los tesauros de materia y lugares son accesibles desde este menú y desde ellos podemos acceder a todas las descripciones archivísticas que contengan estos términos.
- *Objetos digitales*: Por último desde este menú podemos acceder a todos los objetos digitales que se hayan anexionado a sus correspondientes descripciones.
- **Administrar**: Este menú nos permite gestionar otras funciones complementarias de ICA-AtoM. Estas funciones complementarias son:
  - *Ingresos*: Desde este menú se pueden editar los registros de transferencias que hayamos creados previamente, además de añadir nuevas transferencias periódicas a las ya registradas, y registrar la aplicación y el resultado de la aplicación de la regla de conservación que afecta a la serie objeto de la transferencia.
  - *Donadores*: ICA-AtoM permite registrar y detallar a los responsables de las transferencias y asociarlos con todas las que hayan realizado.
  - *Unidad de almacenaje*: Este menú posibilita la creación de todas las unidades de instalación del archivo, desde su localización a nivel de edificio hasta su nivel de unidad de instalación mínimo, permitiendo de esta

manera conocer siempre las firmas de todos los niveles de descripción.

- *Titulares de derechos:* ICA-AtoM ofrece la posibilidad de registrar a los titulares de los derechos y las acciones que permiten o no realizar, sobre las descripciones archivísticas y también sobre los objetos digitales que estén asociados a estas descripciones; también deja registrar los diferentes derechos o fundamentos que tienen estos titulares, y son independientes los titulares de derechos de las descripciones archivísticas y los titulares de derechos de los objetos digitales.
- *Taxonomías:* Desde este menú tenemos acceso a todas las taxonomías y dentro de cada una de ellas podemos modificar sus valores, además de crearlos nuevos o borrar los ya existentes.
- **Importar:** ICA-AtoM permite la importación en formato CSV y en formato XML de descripciones archivísticas, de autoridades y de tesauros. Con esta característica se facilita mucho la creación de descripciones y el paso de otro sistema o base de datos a ICA-AtoM, además de potenciar la colaboración, cooperación y normalización de las descripciones archivísticas homogéneas de archivos del mismo tipo, como por ejemplo municipales y siempre teniendo en cuenta las características únicas de los niveles descriptivos de cada institución archivística. Pero su mayor potencial radica sobre todo en la normalización de descripciones de autoridades y en la normalización de los tesauros de materia y lugares, dando como resultado también un gran ahorro de recursos humanos y económicos de las instituciones que lo utilicen y lo difundan.
 

La importación en formato CSV posibilita realizar importaciones de todo tipo de descripciones, de las relaciones entre las descripciones, de los registros de transferencias y de los objetos digitales vinculados a sus descripciones.

La importación en formato XML permite realizar la importación de las descripciones según las normas de intercambio de descripciones entre sistemas automatizados como son la EAD, la EAC, y los formatos Dublin Core XML y SKOS.
- **Administrador:** Este menú permite llevar a cabo las configuraciones básicas de ICA-AtoM sin tener que entrar a modificar la configuración del programa utilizando su lenguaje de programación, es decir, está pensado para que el archivero-administrador pueda establecer la configuración básica del programa. Las configuraciones esenciales que ofrece son:

- Definir y crear los diferentes grupos de usuarios que establezcamos para nuestro programa, con sus correspondientes permisos genéricos o individuales para todos los niveles de descripción archivística, de instituciones, de autoridades y de taxonomías.
  - Crear y gestionar todos los usuarios, ya sean identificados o no, con sus datos informativos, asignarlos al grupo que consideremos conveniente, además de que podemos establecer todos sus permisos genéricos o individuales para todos los niveles de descripción archivística, de instituciones, de autoridades y de taxonomías.
  - Establecer y editar las páginas estáticas que necesitemos con la información que consideremos necesaria.
  - Definir, establecer la estructura y crear los menús funcionales que necesitemos según nuestros requisitos.
  - Seleccionar las normas descriptivas que utilizaremos para describir nuestros fondos.
  - Elegir una de las plantillas de interfaz que trae por defecto.
  - Revisar y controlar las creaciones y actualizaciones de las diferentes descripciones que se realizan en el programa durante los periodos de tiempo que establezcamos.
  - Realizar reemplazos globales de términos o valores erróneos en nuestras descripciones.
  - Definir determinados campos de las descripciones que queramos que sean visible para los usuarios.
- **Idioma:** Como vimos al principio una de las características básicas del objetivo de ICA-AtoM era la de crear interfaces multilingües y que fuera realmente un programa que soportara diferentes lenguajes no solo en su interface sino también en su contenido. Esta característica se cumple en ICA-AtoM ya que el programa crea una base de datos para el contenido en función de los idiomas que definamos en su instalación, además de ofrecer el cambio automático de la interface del programa al cambiar de idioma, es decir, si tenemos creadas nuestras descripciones en dos idiomas, el usuario puede elegir en qué idioma se le va a presentar todo el contenido e interface de la descripción; para ello previamente el archivero ha tenido que realizar las dos descripciones del contenido, cada una en su idioma. También se nos posibilita la corrección o el cambio de las etiquetas de interface que no se adapten a nuestra versión lingüística, como por ejemplo Español de España y Español de Latinoamérica.

**- Funciones complementarias:**

- Niveles de descripción: Definir y normalizar la nomenclatura de los niveles de descripción que vamos a usar, además de establecer las relaciones entre los diferentes niveles que hayamos creado. Con esta función el programa nos avisa cuando no cumplamos la integridad de las relaciones entre los niveles de descripción.
- Páginas estáticas: En el menú de administrador podemos crear y editar estas páginas, que proporcionaran a los usuarios toda la información que consideremos necesaria y complementaria sobre nuestra institución archivística.
- Ayuda: Nos remite al manual oficial de ICA-AtoM.
- Iniciar sesión: Este menú permite a los usuarios registrados entrar en el programa identificados y hacer uso de las funcionalidades que se le hayan asignado.
- Exportar: ICA-AtoM permite a cualquier usuario, siempre que así lo definamos, la exportación de nuestros registros de descripción archivística en formato Dublin Core 1.1 XML o EAD 2002 XML. Así como la exportación de nuestros registros de descripción de autoridad en formato EAC.
- Informes: Podemos emitir tres tipos de informes. Un informe de unidades de instalación con todo el contenido de esa unidad, obteniendo de una forma sencilla y fácil el inventario topográfico de los fondos de la institución archivística. Los otros dos informes son los asociados a los niveles descriptivos más bajos, el de unidad documental simple y el de unidad documental compuesta, siempre elaborados estos informes en función de la estructura de los niveles superiores y desde el nivel que se decidan emitir.
- Búsqueda: ICA-AtoM consta de dos tipos de búsquedas, una general básica y otra avanzada que nos permite utilizar los operadores booleanos, definir en qué campo buscar y utilizar diferentes tipos de filtros de búsqueda como el de institución archivística, nivel de descripción, si tiene un objeto digital en su descripción, etc.
- Control de Publicación: Todas las descripciones archivísticas están sujetas a un control de publicación por el cual el archivero decide que descripciones son accesibles a los usuarios no identificados o anónimos.

## Ejemplos

Existen múltiples instituciones en el mundo que han apostado por ICA-AtoM y que ya difunden sus fondos por internet; son instituciones desde el ámbito local (Archivos de la Ciudad de Vancouver, Casa de Oswaldo Cruz...) hasta el ámbito internacional (Archivos de la OTAN, Archivos de la UNESCO, Archivos de la Universidad Nacional de Australia...). Más ejemplos de estas instituciones archivísticas que están utilizando ICA-AtoM están disponibles en la siguiente página web [https://www.ica-atom.org/doc/ICA-AtoM\\_users](https://www.ica-atom.org/doc/ICA-AtoM_users)

En España hay varias instituciones que han apostado por ICA-AtoM, aunque no todas tienen disponible sus programas para el acceso de todos los usuarios a través de internet; la gran mayoría han apostado por utilizarla como herramienta de uso interno, pero hay varias instituciones que han apostado con valentía o que no quieren rentabilizar sus fondos y los tienen disponibles para todos los usuarios gracias a ICA-AtoM.

- **Archivo del Ateneo de Madrid:** Fue el pionero en España, la archivera responsable del archivo Clara Herrera apostó por esta herramienta para la difusión de los fondos del Ateneo de Madrid, lamentablemente la versión que tienen de ICA-AtoM es la 1.1; aunque su labor fue encomiable e inspiradora. Su enlace es: <http://archivo.ateneodemadrid.es/>
- **Asociación Papeles de la Historia:** La utilización de ICA-AtoM por parte de esta asociación es debido a la ejecución de su proyecto “Investigación, digitalización documental, elaboración y difusión en internet de una base de datos, con software libre, sobre represaliados por el franquismo en la Sierra de Cádiz y divulgación de los resultados” gracias al patrocinio del Ministerio de la Presidencia y a la colaboración del Grupo de Investigación Sierra de Cádiz de la UNED. su enlace es: <http://www.papelesdehistoria.org/proyecto2011/index.php/>
- **Archivo Municipal de Plasencia:** Se llevó a cabo gracias a la labor de la especialidad de “Gestión y Digitalización de Documentos” del Taller de Empleo de Recuperación de Patrimonio de Plasencia y con la colaboración del personal del Archivo Municipal de Plasencia. Los fondos disponibles en este ICA-AtoM se han seguido aumentando, aunque haya finalizado ya el Taller de Empleo, con nuevos documentos como el Fuero de Plasencia. Su enlace es: <http://archivo.plasencia.es/>
- **Archivo Regional de la Comunidad de Madrid:** Es el primer ejemplo español de respaldo de una administración superior a la local, Comunidad de Madrid, de ICA-AtoM. Incluyen diversos fondos, colecciones y agrupaciones de

fondos que seguirán ampliando. Su enlace es: [http://www.madrid.org/icaatom\\_pub/index.php/](http://www.madrid.org/icaatom_pub/index.php/)

- **Archivo CTI-UMA (Centro Tecnológico de la Imagen - Universidad de Málaga):** Es el último caso de ICA-AtoM de libre acceso, aunque existen varios proyectos que esperan ver a la luz durante los próximos años, se presentó el 26 de febrero del 2015 y en la actualidad contiene más de 10.000 fotografías. Su enlace es: <http://archivocti.uma.es/icaatom/index.php/>

## Conclusión

Después de esta presentación de la estructura, funciones, arquitectura y origen podemos observar que ICA-AtoM es un software libre de descripción y difusión archivística muy completo y que ofrece buenas soluciones a cualquier institución archivística para la gestión de las descripciones y la divulgación de las mismas, así como la difusión de las digitalizaciones de todos los fondos de cualquier institución archivística. A modo de resumen, las características básicas que se pueden ofrecer de ICA-AtoM son las siguientes:

- Permite a las instituciones archivísticas publicar sus fondos en Internet.
- Es un software libre sin pago de licencias anuales.
- Se trata de un programa de manejo fácil y muy intuitivo.
- Necesita unos requisitos muy básicos para su instalación.
- Proporciona interfaces multilingües y posibilita los contenidos multilingües.
- Permite realizar descripciones siguiendo todas las normas de descripción del ICA (ISAD (G), ISAAR (CPF), ISDIAH e ISDF); además de en Dublin Core, RADS y MODS.
- Respeta las jerarquías intelectuales de los cuadros de clasificación subordinando correctamente niveles inferiores a niveles superiores.
- Una vez configurados los parámetros básicos, la introducción de registros es muy sencilla e intuitiva.
- Permite incorporar objetos digitales en todos los niveles de descripción.
- Soporta múltiples tipos de formato de archivos.
- Las descripciones archivísticas (todas o parte de ellas) pueden hacerse públicas en la red, lo que lo convierte en una buena herramienta de difusión.

- Permite realizar importaciones en formato XML de EAC y EAD y en formato CSV.
- Posibilita las exportaciones en los formatos Dublin Core XML, en EAD y en EAC.
- Altamente configurable y adaptable.
- Soporta el protocolo (OAI-PMH) de recolección de metadatos entre repositorios.
- Permite registrar las transferencias realizadas y el resultado de la aplicación de las reglas de conservación.
- Permite reflejar la ubicación y unidad de instalación de cualquier nivel de descripción.
- Posibilita la inclusión de descriptores a las descripciones archivísticas a través de tesauros de materias y lugares.

## Bibliografía

- Bushey, Jessica (2012). "Access to Memory" (AtoM): Open-source software for archival description". En: *International Council on Archives (ICA) Archivi & Computer*. <[https://www.ica-atom.org/download/ICA-AtoM\\_JBushey.pdf](https://www.ica-atom.org/download/ICA-AtoM_JBushey.pdf)>. [Consulta: 15/06/2014].
- FLASH: Internacional Council on Archives. Vol 16, diciembre, 2008 <<http://www.archives.gov.ua/International/Flash16E.pdf>> [Consulta: 25/09/2015]
- Garderen, Peter Van (2009). "The ICA-AtoM Project and Technology". En: *Third Meeting on Archival Information Databaset (Rio de Janeiro, 16-17 de marzo de 2009)*. Rio de Janeiro: Association of Brazilian Archivists. <[https://www.ica-atom.org/download/VanGarderen\\_TheICA-AtoMProjectAndTechnology\\_AAB\\_RioDeJaniero\\_16-17March2009.pdf](https://www.ica-atom.org/download/VanGarderen_TheICA-AtoMProjectAndTechnology_AAB_RioDeJaniero_16-17March2009.pdf)> [Consulta: 15/05/2014].
- Herrera Tejada, Clara (2010). "Una experiencia con ICA-AtoM beta en el Archivo del Ateneo de Madrid". En: *Ateneo de Madrid*. <<http://www.ateneodemadrid.com/index.php/esl/content/download/9984/103603/file/Una%20experiencia%20con%20ICA-AtoM%20beta%20en%20el%20archivo%20del%20Ateneo%20de%20Madrid.pdf>> [Consulta: 15/05/2014].
- Herrera Tejada, Clara y Araña Cruz, Jonathan (2011). "ICA-AtoM, una buena herramienta para la difusión de los archivos en la web" En: *Ateneo de Madrid*. <<http://www.ateneodemadrid.com/index.php/esl/Media/Files/ICA-AtoM-una-buena-herramienta-para-la-difusion-de-los-archivos-en-la-web>> [Consulta: 15/05/2014].

MOREIRO, José Antonio y SANCHEZ CUADRADO, Sonia y PALACIOS, Vicente y BARRA, Eduardo. (2012). “Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos”. *El profesional de la información*. vol. 20, n. 2, p. 206-213.

[https://www.ica-atom.org/doc/Main\\_Page](https://www.ica-atom.org/doc/Main_Page)

[https://www.qubit-toolkit.org/wiki/Main\\_Page](https://www.qubit-toolkit.org/wiki/Main_Page)