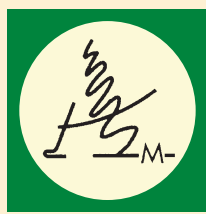


ÍNDICE

PÁGINA DE
CREDITOS



N.º 19 - 2015

TRIA

REVISTA ARCHIVÍSTICA DE LA ASOCIACIÓN DE ARCHIVEROS
DE ANDALUCÍA

TRIA

19



TRIA

REVISTA ARCHIVÍSTICA DE LA ASOCIACIÓN DE ARCHIVEROS DE ANDALUCÍA

19

FINES DE TRIA:

La revista TRIA, de periodicidad anual, trata de ser un órgano de expresión y de formación profesional permanente de los asociados, al servicio de todos los archiveros y estudiosos de estos temas en general, en el ámbito andaluz y español. Su campo son todos los problemas teóricos y prácticos que plantea la profesión, sin limitaciones apriorísticas de ningún tipo, exceptuando el interés y la calidad de los trabajos presentados para su publicación. Las ideas y opiniones vertidas en los trabajos publicados son responsabilidad de sus autores, y en ningún caso expresan el estado de la opinión de la revista o de la Asociación como tal.

EDITA:

Asociación de Archiveros de Andalucía

Apdo. 315

Sevilla 41080

Tel. 639 244 456

www.archiverosdeandalucia.org

aaa@archiverosdeandalucia.org

DISEÑO DE LA CUBIERTA:

Iris Gráficos Servicio Editorial, S.L.

MAQUETACIÓN:

Fernando Fernández. ed-Libros. Tomares. Sevilla

COLABORACIONES

Quiénes deseen publicar sus artículos en el próximo número deben remitir los originales antes del 15 de junio de 2016.

Los autores se atenderán a las normas de presentación de artículos recogidas en la sección PUBLICACIONES de www.archiverosdeandalucia.org

ISSN: 1134-1602

DEP. LEGAL: SE-4.480-2004

© De los textos publicados los autores

© De la edición la Asociación de Archiveros de Andalucía

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni su transmisión por cualquier medio ya sea electrónico, mecánico, fotocopia u otros medios sin el permiso previo y por escrito de la Asociación de Archiveros de Andalucía.

ÍNDICE



PRESENTACIÓN DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE ARCHIVISTAS DE ANDALUCÍA JORGE PÉREZ CAÑETE.....	7
LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL GLOSARIO DE INTERPARES (2014) ANTONIA HEREDIA HERRERA	11
EL RETO DE LOS ARCHIVOS DE LAS ENTIDADES LOCALES ANTE EL NUEVO MARCO NORMATIVO: DOCUMENTOS Y ARCHIVOS, DOCUMENTO ELECTRÓNICO, TRANSPARENCIA, RACIONALIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD. ANA VERDÚ PERAL	37
LA LEY DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y BUEN GOBIERNO Y SUS EFECTOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DERECHO DE ACCESO A LOS DOCUMENTOS Y A LA INFORMACIÓN CONCEPCIÓN BARRERO RODRÍGUEZ	55
SIN ARCHIVOS NO HAY TRANSPARENCIA NI ACCESO A LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS. DOCUMENTOS, ARCHIVOS E INFORMACIÓN ANTE EL ANTEPROYECTO DE LEY DE TRANSPARENCIA PÚBLICA DE ANDALUCÍA ESTHER CRUCES BLANCO	77
ACTAS DE LAS VI JORNADAS TÉCNICAS EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL M ^a ISABEL VILA GONZALEZ, RICARDO MANUEL FERNÁNDEZ DE LA CRUZ	107
GESTIÓN DOCUMENTAL Y GOBIERNO ABIERTO. NUEVOS ROLES PARA NUEVOS RETOS JULIO CERDÁ DÍAZ.....	113
UN PASEO POR IARXIU: UN SERVICIO DE PRESERVACIÓN Y ARCHIVO ELECTRÓNICO RAIMON NUALART MERCADÉ	125



NORMAS TÉCNICAS DE INTEROPERABILIDAD E INSTRUMENTOS PARA EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO MIGUEL A. AMUTIO GÓMEZ	151
LOS ARCHIVOS EN LA WEB. EVIDENCIA O NO DE UN DESFASE EN LA GESTIÓN MÓNICA MARTÍNEZ MOUTON.....	185
EL ARCHIVO DE CASTILLA-LA MANCHA FRANCISCO JOSÉ GALLO LEÓN.....	191
SIMBIOSIS CORPORATIVA ENTRE EL ARCHIVO DE TELEVISIÓN Y SUS USUARIOS EUGENIO LÓPEZ DE QUINTANA SÁENZ.....	197
EL ARCHIVO GENERAL DE INDIAS: DE LAS ORDENANZAS DE 1790 A INTERNET MANUEL RAVINA MARTÍN	203
LOS CONSULTORES DOCUMENTALES EN LA E-ADMINISTRACIÓN NURIA AMÉRIGO	213
LOS ARCHIVOS, UN INDICADOR CLAVE DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN MAYTE LÓPEZ CARRILLO.....	219
ARCHIDOC: DISEÑO CONCEPTUAL PARA LA GESTIÓN ARCHIVÍSTICA INTEGRADA Y UNIFICADA MARGARITA VÁZQUEZ DE PARGA	225
DE LA TRANSPARENCIA AL GOBIERNO ABIERTO. VICTORIA ISABEL GARCÉS IBAÑEZ	233
EL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN, LA BASE DE LAS POLÍTICAS DE TRANSPARENCIA: VICTORIA ANDÉRICA CAFFARENA	239

**UN PASEO POR IARXIU: UN SERVICIO DE
PRESERVACIÓN Y ARCHIVO ELECTRÓNICO**

RAIMON NUALART MERCADÉ

TRIA Nº 19. 2015

I.S.S.N. 1134-1602 - Pags. 127-149

UN PASEO POR IARXIU: UN SERVICIO DE PRESERVACIÓN Y ARCHIVO ELECTRÓNICO

VI JORNADAS TÉCNICAS DE ARCHIVOS EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL (MÁLAGA)

RAIMON NUALART MERCADÉ

Consorti Administració Oberta de Catalunya (Consorti AOC)

1. Introducción a los servicios de gestión y preservación de documentos electrónicos del Consorci AOC

El Consorci Administració Oberta de Catalunya¹ (Consortio AOC) tiene su génesis en el Pacto para la promoción y el desarrollo de la Sociedad de la Información en las administraciones públicas catalanas², firmado en el Parlamento de Cataluña el 23 de julio de 2001, entre los presidentes de todos los grupos parlamentarios, el Gobierno de la Generalitat de Cataluña y los gobiernos locales representados por Localret³.

Según la *llei 29/2010, del 3 d'agost, de l'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya*⁴, la misión del Consorci AOC es, fundamentalmente, colaborar con la Administración de la Generalitat, los entes locales y, si se tercia, otros organismos públicos, para:

- Promover la interoperabilidad de los sistemas de información catalanes con el resto de administraciones.
- Crear y prestar servicios comunes de administración electrónica.
- Reutilizar las aplicaciones y los servicios de administración electrónica que se desarrollen.

1. Para más información sobre el Consorci AOC véase: <http://www.aoc.cat/> [consulta el 23/09/2014]

2. Para más información sobre el pacto véase : <https://www.aoc.cat/content/download/1491/8571/file/pacteAoc.pdf> [consulta el 23/09/2014]

3. Para más información sobre el LOCALRET véase: <http://www.localret.cat/> [consulta el 23/09/2014]

4. Véase la *Llei 29/2010, del 3 d'agost, de l'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya*: https://www.aoc.cat/content/download/2505/12555/file/Llei29_2010.pdf [consulta el 23/09/2014]

- Garantizar la identidad y acreditar la voluntad en las actuaciones de los ciudadanos y el personal del sector público, así como la confidencialidad y el no-rechazo en las comunicaciones electrónicas.

Mediante el Consorci AOC, también se desarrollan y ejecutan medidas de cooperación y fomento de la Administración de la Generalitat con los entes locales en materia de uso de los medios electrónicos.

El desarrollo de esta misión se realiza en base a una triple línea de actuación marcada, por un lado, por una clara vocación de servicio a las administraciones públicas y, de otra, por la anticipación de las necesidades futuras que ya se prevén en el actual marco normativo:

1. **Servicios de colaboración administrativa**, con el objetivo de potenciar el intercambio de información por medios telemáticos entre las administraciones públicas para mejorar su eficiencia y eficacia, es decir, de promover la interoperabilidad de los sistemas de información de las administraciones públicas catalanas.
2. **Servicios comunes de Administración electrónica**, para proporcionar apoyo a los proyectos de uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones que impulsen las instituciones catalanas, potenciando la reutilización de las soluciones de Administración electrónica. Con estos servicios el Consorci contribuye a:
 - a. Acelerar los procesos de modernización de las administraciones públicas catalanas.
 - b. Evitar la fractura digital entre las administraciones públicas derivada de la diversidad en su capacidad y recursos disponibles.
 - c. Impulsar la aparición de estándares basados en buenas prácticas.
 - d. Incrementar el uso de los medios telemáticos en las gestiones y tramitaciones administrativas manteniendo las garantías técnicas y jurídicas.
3. **Servicios de certificación digital**, para emitir los certificados digitales a empleados públicos o ciudadanos catalanes, así como a dispositivos de las administraciones públicas catalanas.
4. **Servicios de acompañamiento**. El Consorci AOC ejerce también funciones de divulgación, formación y asesoramiento, así como cuando corresponde, apoyo financiero a las entidades locales en el desarrollo de sus proyectos e iniciativas de Administración electrónica.

Precisamente, una de las líneas de actuación es promover y desarrollar servicios de gestión y preservación de documentos electrónicos para dar respuesta a las necesidades y obligaciones, en materia de gestión documental y archivo electrónico, de las administraciones públicas catalanas. En este sentido, el Consorci AOC pone a su disposición dos aplicaciones, completamente integradas, que facilitan y dan soporte a la gestión y conservación de los documentos y expedientes electrónicos: DESA'L y iARXIU.

DESA'L es un repositorio digital para gestionar los documentos y expedientes electrónicos en fase de tramitación. En cambio, iARXIU es un repositorio digital de confianza encargado de custodiar y conservar los expedientes y documentos electrónicos una vez se ha finalizado su tramitación, hasta su eliminación o conservación permanente.

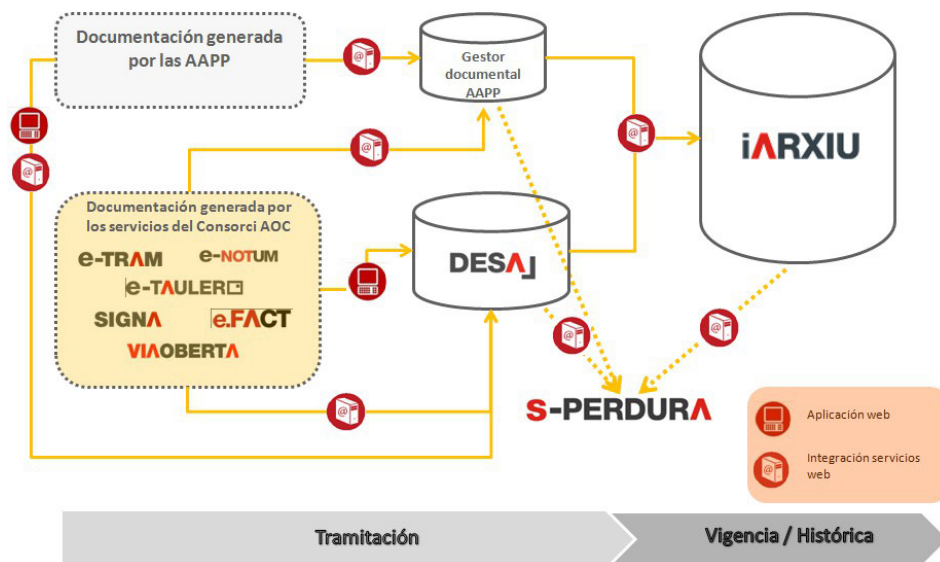


Fig. 1 – Modelo de uso de los servicios de gestión y preservación de documentos electrónicos del Consorci AOC

1.1. DESA'L

DESA'L⁵ es una aplicación, que incluye un repositorio digital, a modo de archivo de oficina, que permite la gestión de documentos y expedientes electrónicos durante

5. Para más información sobre el servicio y la aplicación DESA'L véase: <http://www.aoc.cat/Inici/SERVEIS/Gestio-interna/DESA-L/Que-es> [consulta el 23/09/2014] y el manual de usuario: <http://>

el periodo de tramitación de éstos, mientras permanecen abiertos y hasta su cierre, momento en que tienen que ser transferidos al archivo digital, en éste caso, iARXIU.

En concreto, permite:

- Crear y mantener el cuadro de clasificación documental del ente a través de una jerarquía de carpetas con el fin de organizar los expedientes y documentos de una forma ordenada, eficaz y responsable.
- Gestionar los expedientes electrónicos vinculados a una clase del cuadro de clasificación.
- Facilitar la captura de documentos electrónicos mediante un *applet* de carga masiva de documentos.
- Firmar documentos PDF electrónicamente.
- Facilitar la creación y captura de documentos electrónicos, permitiendo a los usuarios modificar y eliminarlos, siempre y cuando tengan los permisos adecuados.
- Describir las clases/expedientes/documentos de una forma detallada y cumpliendo con las especificaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).
- Indexar los contenidos de los documentos en los formatos propios de MS Word (.doc y .docx), Adobe Acrobat (.pdf) y de texto (.txt) para facilitar su recuperación.
- Proporcionar un motor de búsqueda para localizar cualquier documento almacenado en el repositorio.
- Controlar las condiciones de acceso a la documentación mediante una gestión dinámica y completamente personalizada de la gestión de los permisos aplicables a cualquier nivel del cuadro/expediente/documento.
- Consultar el registro de auditoría que incluye las trazas documentales de las operaciones más comunes realizadas a DESAL por los diferentes usuarios con el fin de dejar constancia y traza de estos acontecimientos, a efectos de auditoría.
- Facilitar la gestión integral del ciclo de vida de los expedientes mediante la transferencia a iARXIU una vez el expediente se cierra y entra en fase de vigencia o semiactiva.

www.aoc.cat/content/download/19783/39602/file/DESAL_manual_usuari_20140821.pdf [consulta el 23/09/2014]

- Posibilidad de consultar de forma directa los expedientes transferidos a la plataforma iARXIU, sin necesidad de acceder a esta plataforma.

DESA'L pone a disposición de los usuarios un repositorio digital pensado para almacenar y custodiar los expedientes/documentos del organismo, ya sean:

Documentos generados/recibidos por el organismo relacionados con expedientes en fase de tramitación.

Documentos generados/recibidos por el uso y consumo de los servicios de administración electrónica del Consorcio AOC (por ejemplo, Vía Oberta, EACAT trámites, ERES, etc.)

El objetivo es que toda la documentación en fase de tramitación del organismo esté en un único espacio, con independencia que el documento haya sido incorporado por los usuarios de DESA'L de forma manual o bien se hayan incorporado de forma automática mediante el consumo de los servicios web (pensado básicamente para archivar los documentos generados por el uso de los otros servicios del Consorcio AOC).

Una vez los expedientes se cierran, aquéllos que se deben conservar a largo plazo se transfieren a la plataforma iARXIU, el repositorio o archivo digital permanente que ofrece el Consorci AOC.

2. El archivo electrónico, reto o necesidad

La preservación y archivo de los documentos electrónicos es un reto, una necesidad y una obligación a la que tendrá que enfrentarse cualquier administración pública que pretenda conservar para futuros usuarios, ya sea por razones administrativas, legales, culturales o históricas la documentación que genera o recibe en formato electrónico, en el ejercicio de sus funciones o actividades. En este sentido, se ha generado cierta inquietud en el seno de las administraciones públicas sobre cómo abordar la conservación de estos documentos. Preguntas como ¿qué hay que preservar? ¿Quién se responsabiliza de su custodia? o ¿existen herramientas o servicios a día de hoy para gestionar correctamente la preservación de los documentos electrónicos a largo plazo? están en boca de todos, especialmente desde la aprobación de la Ley 11/2007, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP) y del decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Es cierto que con la aparición de las normas técnicas de interoperabilidad y en particular, la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos⁶, y la consolidación de algunas normas de buenas prácticas ISO⁷ en materia de gestión documental se están estableciendo las bases teóricas y operativas para definir un modelo conceptual de gestión documental y archivo electrónico adecuado a las necesidades de las administraciones públicas. Aún así, muchas administraciones se encuentran con dificultades para una implantación integral, que abarque todo el ciclo de vida del documento. La limitación de recursos disponibles (ya sean éstos económicos, humanos o tecnológicos, lo que se llama viabilidad institucional)⁸, la complejidad funcional inherente del propio sistema o la percepción que la conservación a largo plazo no es una prioridad, ya que los sistemas actuales de almacenamiento son soluciones válidas y de coste relativamente bajo, está provocando que no existan soluciones o aplicaciones orientadas a dar respuestas a los problemas de la conservación a largo plazo⁹ o bien éstas se limitan a la fase activa de los documentos, los llamados gestores documentales.

En este sentido, para evitar que los problemas de conservación supongan un problema para la modernización de las administraciones públicas catalanas, el Consorci

6. Esta NTI establece los conceptos relacionados con el desarrollo de políticas de gestión de documentos electrónicos por parte de las Administraciones públicas en el marco de la Administración electrónica incluyendo los aspectos relacionados con su implantación práctica, e identificación de los requisitos y procesos de la gestión de los documentos electrónicos. Para más información véase la *Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos*. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2012 disponible en http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dms/pae_Home/documentos/Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/Guia_de_aplicacion_Politica_de_gestion_de_documento_electronico.pdf [consulta el 23/09/2014]

7. Para más información sobre políticas y normas en gestión documental consultar las siguientes normas:

UNE-ISO 15489-1:2006. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1: Generalidades.

UNE-ISO/TR 15489-2:2006. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: Directrices.

UNE-ISO 23081-1:2008 Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios.

UNE-ISO 23081-2:2011 Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: Elementos de implementación y conceptuales.

UNE-ISO 30300:2011 Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario.

8. Véase TERMENS, Miquel. La sostenibilitat econòmica i tècnica dels repositoris de preservació digital. *Lligall: Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 31 (2010). p. 44-62. Disponible en: <http://bd.ub.edu/pub/termens/docs/lligall-31.pdf> [consulta el 05/02/2013]

9. Véase Software de fuentes abiertas en la Administración electrónica. Archivo electrónico de las Administraciones Públicas. CENATIC, 2009. Disponible en: http://web.cenatic.es/web/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=6%3A&download=30%3A&Itemid=20&lang=es [consulta el 23/09/2014]

AOC presta un servicio de preservación y archivo electrónico, llamado iARXIU¹⁰, que representa una de las primeras experiencias en relación al archivo y preservación de documentos electrónicos a largo plazo en el ámbito de las administraciones públicas.

3. Definición y objetivos del servicio

Muchas veces se asocia un servicio de archivo y preservación digital a un repositorio electrónico, entendido como un archivo centralizado autorizado donde se almacenan y administran datos y documentos electrónicos, y sus metadatos¹¹. Esta percepción es una verdad a medias, ya que un servicio de archivo y preservación digital es mucho más que un mero repositorio.

En primer lugar, debemos considerar este servicio como un elemento integrado en el sistema de gestión documental de la institución. Esta dependencia funcional implica que su definición, diseño e implantación no se pueda abordar de una forma independiente, sino todo lo contrario, hay que establecer un único punto de vista, una estrategia corporativa en la gestión de los documentos electrónicos y afrontar la gestión del ciclo de vida de los documentos de una forma integrada, delimitando las atribuciones y responsabilidades de cada elemento o subsistema funcional.

En segundo lugar, la preservación se compone de un conjunto de actividades, procesos documentados y herramientas que tiene la finalidad de asegurar no sólo la accesibilidad y disponibilidad de los documentos a largo plazo, sino también el mantenimiento de su autenticidad, integridad y fiabilidad en un entorno tecnológico presumiblemente distinto al original. Es verdad que el sistema fija su atención en la preservación de los documentos como una entidad autónoma, pero lo realmente importante es dotar al servicio, entendido como la suma de un repositorio digital más las actividades y los procesos de preservación, de unas medidas de seguridad y de calidad suficientes para transmitir confianza y garantía a los usuarios.

Una vez reconocido el problema de la obsolescencia tecnológica de los sistemas informáticos que generan o almacenan dicha información, así como la vida limitada de los soportes de almacenamiento y de los formatos de los documentos, se hace palpable la necesidad de un servicio de archivo electrónico. Los grandes objetivos y responsabilidades del servicio iARXIU son los siguientes:

10. Para más información sobre el servicio véase: <http://www.aoc.cat/Inici/SERVEIS/Gestio-interna/iArxiu/Que-es> [consulta el 23/09/2014]

11. Véase *Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos*, ob. cit. (nota 1).

- Aceptar la responsabilidad del mantenimiento (disponibilidad, preservación y evidencia) de documentos electrónicos durante largos períodos de tiempo, más allá de la obsolescencia tecnológica.
- Poner a disposición de las administraciones públicas catalanas un repositorio electrónico para almacenar y custodiar los documentos electrónicos, de forma que se pueda garantizar su integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, seguridad, recuperación y conservación a largo plazo. Este repositorio funciona a modo de archivo central y/o archivo histórico.
- Prestar servicios específicos relacionados con la preservación digital para tratar los problemas derivados de la fragilidad de los soportes y la obsolescencia tecnológica, ya sea del hardware, el software o de los formatos de los documentos. Por ejemplo, servicios de migración de documentos, servicios de visualización de ficheros y un servicio de evidencia electrónica relacionado con la preservación de las firmas electrónicas.

En este contexto el Consorci AOC, conjuntamente con otras administraciones catalanas, está colaborando para facilitar la transición a la custodia y al archivo del documento electrónico, considerando que no se trata sólo de un problema técnico o de seguridad, sino realmente de un problema jurídico y de una necesidad de gestión. La solución desarrollada respeta el actual marco competencial en materia de gestión documental y archivos¹² y actúa como elemento dinamizador para facilitar la normalización del documento electrónico en la gestión de los procedimientos y servicios públicos electrónicos.

iARXIU alcanza esos objetivos en tanto que:

- Aporta medidas de seguridad en los medios o soportes en que se almacenan los documentos para garantizar su integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección y conservación, evitando su pérdida, corrupción o modificación no autorizada¹³.
- Garantiza el acceso completo e inmediato a los documentos a través de métodos de consulta en línea que permitan la visualización de los documentos con todo el detalle de su contenido, la recuperación exhaustiva y pertinente de los documentos, la copia o descarga en línea en los formatos originales. El sistema permite la consulta durante todo el periodo de conservación al

12. Véase la *Llei 10/2001, de 13 de juliol, d'arxius i documents*.

13. Artículo 31.3 de la *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos*

menos de la firma electrónica, incluido, si procede, el sello de tiempo, y de los metadatos asociados al documento y/o expediente¹⁴.

- Aplica unas medidas para asegurar la conservación de los documentos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida, de forma que se pueda asegurar su recuperación de acuerdo con el plazo mínimo de conservación determinado por las normas administrativas y obligaciones jurídicas, se garantice su conservación a largo plazo, se asegure el valor probatorio y la fiabilidad como evidencia electrónica de las actividades y procedimientos, así como la transparencia, la memoria y la identificación de los órganos de las administraciones públicas y de las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de aquellas que ejercen la competencia sobre el documento o expediente¹⁵.
- Pone a disposición de las administraciones públicas catalanas un repositorio electrónico, complementario y equivalente en cuanto a su función en los archivos tradicionales, destinado a cubrir la fase semi-activa e histórica de los documentos electrónicos¹⁶.
- Asegura la conservación de los documentos electrónicos aplicando lo que prevé el Esquema Nacional de Seguridad en cuanto al cumplimiento de los principios básicos y de los requisitos mínimos de seguridad mediante la aplicación de las medidas de seguridad adecuadas a los medios y soportes en los que se almacenen los documentos, de acuerdo con la categorización de los sistemas¹⁷.
- Guarda registro de todas las operaciones efectuadas sobre los documentos electrónicos almacenados en la plataforma, tanto en el registro de acciones de la plataforma como en el registro de acciones asociado a cada documento/expediente.
- Protege la confidencialidad de los datos gracias a la política de acceso, que establece para cada documento su nivel y régimen de acceso. Los documentos y metadatos sólo podrán ser consultados por aquellos usuarios que estén autorizados a verlos.

14. Artículo 21.1.g) del *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*.

15. Artículo 21.1.h) del *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*.

16. Artículo 21.2. del *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*.

17. Artículo 22.1 del *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*.

- Garantiza la protección de la firma electrónica frente a la posible obsolescencia de los algoritmos y el aseguramiento de sus características a lo largo del tiempo de validez, de la siguiente manera¹⁸:
 - completado de las firmas de los documentos que forman parte del expediente transferido, al perfil -A y sólo validación por aquellas firmas que no se pueden completar;
 - Almacenamiento de las firmas electrónicas y sus metadatos en el propio repositorio digital garantizando la protección de la firma contra falsificaciones y asegurando la fecha exacta en que se guardó la firma electrónica.
 - Incorporación de una firma XAdES-A a nivel de agrupación o paquete de información en el momento de finalizar el ingreso en el repositorio digital para garantizar la integridad de los documentos/expedientes transferidos y para mantener la cadena de confianza.
 - Utilización de mecanismos de resellado, sólo aplicable en la firma de la agrupación o paquete de información, para añadir, cuando el anterior sellado este próximo a su caducidad, un sello de fecha y hora de archivo con un algoritmo más robusto.

Hay que señalar que el servicio iARXIU no está pensado para facilitar la tramitación y la gestión de los expedientes electrónicos en su fase de trámite, ni incluye herramientas de gestión de flujos de trabajo o funcionalidades propias de la gestión documental¹⁹. A nuestro entender, hay que construir una visión global del concepto de gestión de la documentación electrónica que abarque desde su génesis hasta su disposición final. Este enfoque no implica que el sistema de gestión documental de una organización sea construido e implementado bajo una misma solución tecnológica, sino todo el contrario, debemos impulsar la integración e interoperabilidad entre las distintas piezas o servicios del sistema. Cada una de estas piezas da respuestas y soluciones a unas necesidades y funcionalidades muy específicas. Así, el servicio de archivo electrónico tiene la responsabilidad de custodiar, mantener y garantizar la perdurabilidad/accesibilidad, a largo plazo, de la documentación electrónica generada por los sistemas de información o aplicaciones de gestión documental de la organización.

18. Artículo 2. 7 de la Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba *Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de Firma Electrónica y de certificados Administración*.

19. Para la gestión de los documentos y expedientes electrónicos en fase de tramitación el Consorcio AOC ofrece el servicio DESA'L. Para más información Véase DESA'L (ob. cit. (nota 5)).

4. Modelo de información: estructura y forma de los documentos/expedientes

Para entender mejor el funcionamiento del servicio iARXIU y la forma de organizar y estructurar los documentos/expedientes archivados en el repositorio hay que explicar, aunque sea brevemente, el modelo de información que se ha implementado. No pretendemos dar una definición específica, sino simplemente advertir que en el texto, cuando hablamos de documentos, nos estamos refiriendo tanto a un documento electrónico, ya sea estructurado o no, estático o dinámico (documentos ofimáticos, documentos transaccionales, correos electrónicos, evidencias documentales, bases de datos, documentos firmados, etc.) como a agrupaciones de documentos o expedientes electrónicos, conservadas como información y prueba por una organización o un individuo en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.

Además, otro elemento inseparable y esencial para el tratamiento y la preservación de los documentos electrónicos es el de los metadatos que nos describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos y nos permiten asegurar su autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad a lo largo de su ciclo de vida. Por lo tanto, cuando hablamos de preservación de documentos nos referiremos tanto a los documentos, como objetos de información (contenido), como a los metadatos que nos ayudan a interpretarlos y gestionarlos correctamente.

Aunque debe abordarse la problemática de la conservación como un todo, el foco principal son los documentos. Por esta razón es imprescindible definir, modelar e implementar una forma de estructurar y agrupar todos los componentes que son objeto de conservación en un contenedor neutral, para que dejen de ser dependientes del sistema de información originario y puedan ser almacenados en un formato de conservación. Si unimos, en un mismo contenedor, los documentos u objetos digitales y sus metadatos, se crea una entidad que puede existir en cualquier entorno informático, ya que incluye toda la información necesaria para acceder y representar el documento. Nosotros defendemos el uso del formato XML para representar y almacenar el documento y los metadatos. Siguiendo la terminología OAIS existen tres tipos de entidades llamadas contenedores o paquetes de información (package information), dependiendo de la fase del ciclo de vida del documento²⁰. Bajo el concepto de paquete de información podemos representar tanto un documento como una unidad documental compuesta o expediente.

20. Véase ISO 14721:2003 - *Space data and information transfer systems. Open archival information systems. Reference model y su revisión ISO 14721:2012 Space data and information transfer systems -- Open archival information system (OAIS). Reference model*

En primer lugar, existen los documentos que son transferidos en su formato original por los productores de la documentación siguiendo los protocolos de transferencia establecidos por el archivo receptor²¹. Éstos deben incluir los contenidos a custodiar y todos aquellos metadatos que faciliten su recuperación. Los conocemos como *paquetes de información de transferencia* (en adelante, PIT).

Cuando estos PIT ingresan en la plataforma se les aplica un conjunto de controles para verificar su integridad, autenticidad e idoneidad con los requerimientos de conservación. Se les añaden otro tipo de metadatos como los relacionados con la información de representación y los de auditoría. Finalmente, para garantizar su integridad se incorpora una firma digital de archivo a nivel de paquete de información. A esta normalización del PIT se le llama *paquete de información de archivo* (en adelante, PIA).

Cuando un usuario quiera consultar un documento almacenado en el repositorio, el sistema le permitirá descargarse una copia del PIA que se denomina *paquete de información de consulta* (en adelante, PIC).

Ante la ausencia de un modelo normalizado de estructuración, empaquetado y encapsulación de documentos electrónicos y, después de analizar los distintos esquemas existentes (XFDU, FOXML...)²² se decidió el esquema METS²³ por varios motivos:

- Permite estructurar los documentos de una forma flexible (arbórea) que se adapta a las distintas formas de agrupar la documentación (documento o expediente).
- Admite diferentes diccionarios o vocabularios de metadatos.

21. Para más información sobre el protocolo de creación de paquetes de información consultar el documento *Estructura i creació de Paquets d'Informació de Transferència (PIT) utilitzant el model METS*. Agència Catalana de Certificació, 2008 disponible en: <http://www.aoc.cat/content/download/6657/24722/file/estructuraPitMets.pdf> [consulta el 23/09/2014]

22. Para más información sobre el formato XFDU véase: *XML Formatted Data Unit (XFDU) Structure and Construction Rules*, The Consultative Committee for Space Data Systems, 2004 disponible en: <http://sindbad.gsfc.nasa.gov/xfdu/pdfdocs/iprwbv2a.pdf> [consulta el 23/09/2014]

FOXML, *Fedora Digital Object Model XML* es el formato nativo del sistema Fedora. Para más información véase: <http://www.fedora.info/download/2.0/userdocs/digitalobjects/introFOXML.html> [consulta el 23/09/2014]

23. El esquema METS, acrónimo de Metadata Encoding & Transmisión Standard es una norma para codificar metadatos descriptivos, administrativos y estructurales en cuanto a los objetos dentro de una repositorio expresado con el XML. Véase <http://www.loc.gov/standards/mets/> [consulta el 23/09/2014]

- Permite el “crecimiento” del paquete a medida que se aplican procesos de migración a los ficheros.
- Permite especificar los ficheros, tanto de forma incrustada en base64, como vinculados externamente.
- Permite generar un paquete de información autónomo, autosuficiente y “auto-documentado”, en formato XML, independiente del sistema y desprovisto de las dependencias tecnológicas de la aplicación que lo generó. Incluye:
 - Los contenidos a preservar (fichero/s).
 - Metadatos descriptivos necesarios para facilitar su búsqueda y recuperación.
 - Metadatos administrativos o de preservación necesarios para la gestión de los documentos a largo plazo (almacenamiento y acceso).
 - Metadatos estructurales que definen la estructura interna del paquete y los elementos que lo forman.

5. Definición funcional del archivo electrónico

Para la definición, la construcción y la puesta en marcha del servicio de iARXIU hemos utilizado como modelo de referencia el elaborado por el Consultative Comité for Space Data Systems de la NASA, conocido como modelo OAIS, que se convirtió posteriormente en la norma internacional *ISO 14721:2003: Open Archival Information System* y revisada el 2012²⁴. La razón es muy simple, es el modelo más utilizado y asumido por otras instituciones para crear repositorios de custodia y preservación de documentos electrónicos a largo plazo.

La plataforma tecnológica que se ofrece con el servicio iARXIU está formada por cinco módulos funcionales. El **módulo de ingreso** incluye todas las funcionalidades relacionadas con la preparación, transferencia e ingreso de los PIT generados por los organismos productores hacia la plataforma iARXIU siguiendo el protocolo de transferencia definido por el Consorci AOC.

Cuando estos PIT ingresan en el **módulo de archivo** se les aplica un conjunto de controles para verificar su integridad, autenticidad e idoneidad con los requerimientos de conservación. A la normalización del PIT se le llama PIA. El PIA será almacenado en el repositorio electrónico el tiempo que proceda y se le aplicará la política de preservación adecuada y pertinente para garantizar su conservación y acceso a largo plazo.

24. Véase OAIS (ob. cit. (nota 20).

El **módulo de preservación** se encarga de gestionar el ciclo de vida de los documentos e implementar las estrategias de preservación más idóneas para garantizar la conservación de los PIA. En iARXIU se apuesta decididamente por la técnica de la migración/conversión de formatos por su aceptación e incorporación en el entorno legal y normativo de la administración electrónica como técnica de preservación y garantía de accesibilidad, véase el concepto de copia auténtica en la LAECSP²⁵ y, por la normalización y estandarización de formatos abiertos que está ayudando a su consolidación, como el formato PDF/A²⁶.

Para atender a las peticiones de consulta y visualización de documentos se ha construido un **módulo de acceso**. Este módulo incluye el propio acceso a los PIA utilizando un motor de búsquedas por metadatos descriptivos; la consulta de metadatos; la descarga y visualización de los ficheros; la expedición de copias auténticas electrónicas y, sobretodo, un servicio de conversión de documentos en línea que permite visualizar los documentos en multitud de formatos y así facilitar su disponibilidad futura.

El último **módulo**, el de **administración**, es el que permite gestionar correctamente el funcionamiento de la plataforma. Encontramos la gestión de los usuarios del sistema, de la jerarquía documental, de las políticas de disposición y de acceso, de los vocabularios y plantillas de metadatos, además de la administración del registro de auditoría y de las estadísticas de uso del sistema.

25. Véase el Artículo 30 de la *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*: “Las copias realizadas por medios electrónicos de documentos electrónicos emitidos por el propio interesado o por las Administraciones Públicas, manteniéndose o no el formato original, tendrán inmediatamente la consideración de copias auténticas con la eficacia prevista en el artículo 46 de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, siempre que el documento electrónico original se encuentre en poder de la Administración, y que la información de firma electrónica y, en su caso, de sellado de tiempo permitan comprobar la coincidencia con dicho documento”

Y el Artículo 31: “Los documentos electrónicos que contengan actos administrativos que afecten a derechos o intereses de los particulares deberán conservarse en soportes de esta naturaleza, ya sea en el mismo formato a partir del que se originó el documento o en otro cualquiera que asegure la identidad e integridad de la información necesaria para reproducirlo. Se asegurará en todo caso la posibilidad de trasladar los datos a otros formatos y soportes que garanticen el acceso desde diferentes aplicaciones.”

26. Para más información véase la *Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares*. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2012 disponible en http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dms/pae_Home/documentos/Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/Guia_de_aplicacion_NTI_catalogo_de_estandares_Publicacion_oficial_2012/Guia_aplicacion_Norma_Tecnica_Interoperabilidad_Catalogo_de_estandares.pdf [consulta el 23/09/2014]



Fig. 2 – Esquema funcional del servicio iARXIU

5.1. Módulo de transferencia e ingreso

Este módulo es el encargado de recibir los PIT procedentes de los organismos productores, además de validar y prepararlos para su almacenamiento y gestión dentro del archivo. En este contexto entendemos por transferencia todas las actividades implicadas en la transferencia de documentación de un sistema de información a otro, en este caso a la plataforma iARXIU:

- actividades administrativas incluyendo la negociación y definición del protocolo de transferencia entre el productor y iARXIU;
- el propio calendario de transferencias y;
- las operaciones concretas de transferencia.

A nuestro entender, la funcionalidad de la transferencia y su posterior ingreso es la más crítica del todo el sistema, pues debemos garantizar que en el propio proceso no se producen inconsistencias y que los paquetes de información se mantienen estables en su estructura, contenido y forma. Además, hay que encontrar el equilibrio entre los requisitos del archivo receptor y los del productor.

Para satisfacer estos requisitos hemos definido un proceso de transferencia e ingreso que incluye las siguientes fases:

- **Fase de preparación.** Incluye todas las actividades relacionadas con la gestión y la planificación adecuada de las transferencias. El objetivo es identificar qué tipo de documentación se debe transferir y su adecuación a los estándares de iARXIU, analizar la viabilidad y los costes del proyecto, diseñar los PIT, desarrollar la integración con la plataforma y firmar la solicitud de

alta al servicio, que incluye la aceptación de las condiciones de prestación del servicio por parte del organismo usuario²⁷.

- **Fase de transferencia o pre-ingreso.** Una vez establecido el protocolo de transferencia hay que planificar su calendario y preparar el sistema para enviar la documentación. Los usuarios tienen a su disposición dos formas para crear y transferir los PIT:
 - De forma manual utilizando una aplicación web y que actúa como interfaz para facilitar la carga de documentos y la descripción de éstos. Este canal lo utilizan aquellos productores/archivos que no disponen de ninguna herramienta o aplicación de gestión de documentos, pero tienen la necesidad de conservar sus documentos en un repositorio electrónico.
 - De forma automática utilizando los servicios web que ofrece la plataforma. Esta es la opción más idónea para los casos de integración entre una aplicación (por ejemplo, un gestor de expedientes o gestor documental, como es DESA'L) y la plataforma iARXIU.
- **Fase de ingreso.** Antes de proceder al ingreso de los documentos en el repositorio, la plataforma realiza un conjunto de tareas para verificar su integridad, autenticidad e idoneidad con los requisitos de conservación:
 - Recepción de las solicitudes de transferencia, previa autenticación y autorización del envío.
 - Almacenamiento temporal de los PIT para proceder a su validación y completado. Los controles que se realizan son los siguientes:
 - > Aplicación de un control de integridad a los ficheros para verificar que no se hayan alterado o modificado.
 - > Verificación de la existencia de virus en el PIT.
 - > Introspección automática en los ficheros para extraer metadatos de carácter técnico útiles para garantizar su preservación²⁸.

27. Para más información de las condiciones de prestación del servicio consultar en: <http://www.aoc.cat/Inici/SERVEIS/Gestio-interna/iArxiu/Com-sol-licitar-ho> [consulta el 23/09/2014]

28. Utilizamos dos herramientas para analizar los ficheros y extraer sus metadatos técnicos: DROID y JHOVE.

Para más información sobre DROID véase: <http://sourceforge.net/projects/droid/> [consulta el 23/09/2014]

Para más información sobre JHOVE véase: <http://jhove.sourceforge.net/> [consulta el 23/09/2014]

- > Validación y completado de las firmas electrónicas existentes en el PIT.
- > Validación del contenido, la estructura y la forma del PIT según lo establecido en el protocolo de transferencia.
- > Aplicación de un control de unicidad para verificar que el PIT no ha sido ingresado anteriormente.
- > Incorporación de otros metadatos preestablecidos por el sistema o por las políticas de preservación con el fin de aumentar las garantías de conservación y gestión del contenido almacenado.
- Generación del PIA, un objeto normalizado y apto para ser archivado en el repositorio electrónico. Para garantizar su integridad se incorpora una firma electrónica del tipo XAdES-A.
- Indexación de los metadatos descriptivos para facilitar la búsqueda y la recuperación de los documentos.
- Envío del PIA al repositorio para su almacenamiento y custodia.
- Creación del asiento correspondiente en el registro de transferencias.
- Notificación del éxito de la operación de transferencia al productor.

5.2. Módulo de archivo: gestión del repositorio

La plataforma dispone de un repositorio digital encargado de custodiar y almacenar los PIA, durante el periodo de tiempo que establezca la normativa correspondiente.

Para garantizar la conservación y archivo de los PIA, el Consorci AOC aplica lo que prevé el Esquema Nacional de Seguridad en cuanto al cumplimiento de los principios básicos y de los requisitos mínimos de seguridad mediante la aplicación de las medidas de seguridad adecuadas a los medios y soportes en los que se almacenan los documentos.

Las actividades principales que se realizan son:

- Mantenimiento y mejora de la infraestructura tecnológica que sustenta la plataforma (hardware y software).
- Gestión y mantenimiento del sistema de ficheros, espacio donde se almacenan los PIA.
- Construcción y mantenimiento del repositorio digital según los niveles y los controles de seguridad establecidos por el Consorci AOC.

- Diseño e implementación de un sistema de protección y recuperación de los datos en caso de desastre.
- Refresco de los soportes de almacenamiento, comprobación de su estado y mantenimiento en unas condiciones ambientales estables.
- Implementación de mecanismos de control de la integridad de los datos.
- Gestión y mantenimiento de la base de datos.

5.3. Módulo de preservación

La preservación digital intenta aportar soluciones para garantizar la conservación de los documentos electrónicos, sea cual sea su formato, el software, hardware o sistema que se utilizó para su creación, manteniendo así la información disponible pese a los rápidos cambios tecnológicos. Todos los documentos, independientemente de su formato y el medio de almacenamiento, están asociados a un ciclo de vida que determina el tiempo de retención en nuestros sistemas de información. A lo largo de su ciclo de vida debemos garantizar que su integridad, autenticidad, disponibilidad y fiabilidad no se vea comprometida.

Las estrategias de preservación focalizan su atención en los dos aspectos más inherentes y esenciales de los documentos electrónicos: su contenido (el objeto digital o cadena de bits) y su significado (valor semántico).

El primer paso es preservar el documento en un soporte estable. Garantizar la integridad de su contenido y el mantenimiento de la secuencia de bits original a largo plazo es relativamente sencillo, ya que sólo debemos aplicar una política planificada de renovación o refresco de los soportes de almacenamiento antes de que sean obsoletos o se hayan degradado e imposibiliten la recuperación de la información. De la misma forma, hay que establecer comprobaciones periódicas de su estado aplicando controles de integridad, para evitar riesgo de pérdidas de datos y mantenerlos en condiciones ambientales estables. La frecuencia de los refrescos dependerá de la política de preservación establecida y del tipo de soporte, así como de las limitaciones de rendimiento que establezcan los fabricantes de los soportes de almacenamiento. No obstante, con sólo preservar la integridad de los documentos no es suficiente para garantizar la disponibilidad y la accesibilidad a su contenido informativo a largo plazo.

El gran reto, y lo que realmente preocupa a los responsables de la gestión documental y a los productores de la documentación, es encontrar soluciones que permitan que el significado de los documentos sea accesible, interpretable y consultable a largo plazo. Actualmente ya existen varias técnicas de preservación digital como la emulación, la migración o conversión, la encapsulación o la virtualización que dan respuesta a estas necesidades. Escoger qué técnica es la más adecuada debe determinarse

en función del coste – beneficio que vayamos a obtener, los impedimentos legales y normativos, y los requerimientos de acceso que determinen los usuarios²⁹.

5.3.1. Estrategias de preservación que ofrece el servicio iARXIU

El módulo de preservación permite planificar y definir estrategias orientadas a la preservación de los documentos almacenados en el repositorio, así como monitorizar sus ejecuciones con el fin de proporcionar herramientas para garantizar la perdurabilidad, la accesibilidad y la recuperación de los documentos a lo largo del tiempo. Los métodos que se han implementado son los siguientes:

- La gestión de los formatos tecnológicos: la plataforma iARXIU guarda información sobre las características técnicas de los formatos de los objetos digitales o ficheros. En este registro de formatos de ficheros se identifican de forma única e inequívoca los diferentes formatos y se añade información completa del formato, incluyendo normas sintácticas y semánticas para codificarlos y decodificarlos correctamente.
- Permitir la migración/conversión de los formatos de los objetos digitales a formatos normalizados o más aptos para su conservación y así evitar su posible obsolescencia o degradación. Apostamos decididamente por la estrategia de la conversión por su aceptación e incorporación en el entorno legal y normativo de la administración electrónica como técnica de preservación y garantía de accesibilidad. Los documentos resultantes de la conversión se consideran copias auténticas³⁰.
- Verificar la integridad y consistencia de los PIA almacenados y, en concreto, de los ficheros presentes en los PIA mediante controles de integridad (análisis comparativos del hash de los ficheros).
- Utilizar mecanismos de resellado para añadir, cuando el anterior sello este próximo a su caducidad, un nuevos sello de fecha y hora de archivo. Esta estrategia sólo se aplica a la firma electrónica que se genera a nivel de PIA en

29. Para más información véase SERRA, J. 2001. Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación en *El Profesional de la Información*, vol. 10, núm. 9 y LEE, K., SLATTERY, O., LU, R., TANG, X., MCCRARY, V. 2002. The state of the art and practice in digital preservation en *journal of Research of the National Institute of Standards and Technology*.

30. Véase la Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.

el ingreso, en ningún caso, se aplica a las firmas de los documentos presentes en los PIA³¹.

5.4. Módulo de administración

Este módulo incluye las funcionalidades necesarias para administrar correctamente la plataforma y sus fondos documentales, tales como:

- La gestión de los usuarios y sus roles.
- La gestión de las aplicaciones de confianza que consumen los servicios Web que ofrece la plataforma.
- La definición y gestión de las políticas de acceso al sistema.
- La definición, gestión y monitorización de las políticas de retención y disposición de los documentos cuyo objetivo es determinar el período de tiempo que los PIA deben permanecer en la plataforma (período de retención) en función de sus valores y asegurar su disposición correspondiente: eliminación, conservación permanente, conservación parcial y/o transferencia a otro repositorio.
- La definición y configuración de los vocabularios y las plantillas de metadatos que los usuarios utilizarán para describir los documentos.
- La gestión de la jerarquía documental (organismo, fondo documental y catálogo de series documentales).
- Consulta del registro de acciones o historial de eventos y la consulta de las estadísticas de uso de la plataforma.

5.5. Módulo de acceso

Una de las funciones básicas de cualquier tipo de archivo es ofrecer algún tipo de herramienta a los usuarios para localizar la documentación que se custodia en un archivo y, en el caso de un repositorio electrónico, lo realmente interesante es garan-

31. Para más información sobre estrategias para la preservación de las firmas digitales véase: *La Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política firma electrónica y de certificados de la Administración*. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2011 disponible en http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dms/pae_Home/documentos/Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/BIBLIOTECA_PU_Publicacion_oficial__2011_politica_de_firma_guia_de_aplicacion_NTI--2-/Gu%C3%ADa%20de%20aplicaci%C3%B3n%20de%20la%20Norma%20T%C3%A9cnica%20de%20Pol%C3%ADtica%20de%20Firma%20Electr%C3%B3nica%20y%20de%20certificados%20de%20la%20Administraci%C3%B3n.pdf [consulta el 23/09/2014]

La guía de Bones pràctiques per a la gestió i preservació de les signatures electròniques. CATCert, 2010 disponible en <http://www.aoc.cat/content/download/6803/24760/file/bonesPractiquesGestioPreservacio.pdf> [consulta el 23/09/2014]

tizar la recuperación de los documentos y, especialmente, la visualización de éstos garantizando, en todo momento, el cumplimiento de la normativa vigente sobre acceso a los documentos por parte de los usuarios del servicio y de terceros.

Los usuarios, ya sea utilizando la interfaz de la aplicación Web o los servicios Web, manejan este módulo para realizar consultas sobre la documentación almacenada y optar entre los diferentes modos de visualización/recuperación:

- Consulta de los metadatos relacionados con el PIA.
- Consulta de los metadatos y visualización/descarga de los documentos (objetos digitales o ficheros) que forman parte del PIA.
 - En aquellos casos en que los documentos u objetos digitales se hubiesen convertido a un nuevo formato, el usuario podrá visualizar el documento original y la copia auténtica electrónica resultado de la conversión, proporcionando el enlace al correspondiente visor.

En cuanto a la descarga de una copia del PIA, que se denomina *paquete de información de consulta* (PIC), el usuario puede escoger entre las siguientes modalidades:

- PIC en formato XML-METS que incluye sólo los metadatos.
- ZIP que incluye los metadatos en formato XML-METS y los objetos digitales.
- URL de descarga del PIC

Asimismo ofrece otras funcionalidades relacionadas con la consulta de los documentos:

- Consulta del historial de eventos.
- Consulta del historial de las consultas realizadas en el PIA.
- Conversión en línea de documentos. El usuario puede pedir descargar los ficheros en un formato distinto al original. A petición del usuario, iARXIU lo convertirá a uno de los formatos disponibles para que el usuario pueda visualizarlo sin problema. El nuevo binario será temporal y en ningún caso se almacenará para su preservación.
- Descarga de una copia auténtica en formato pdf.

6. Modalidades de uso y de prestación de servicio

Dada la heterogeneidad de necesidades y estructuras de las administraciones públicas catalanas y también del nivel de desarrollo y despliegue de la administración

electrónica en el seno de éstas, existen dos formas de acceder a los servicios de la Plataforma iARXIU:

- Integración con aplicación corporativa (por ejemplo gestores documentales y/o gestores de expedientes) mediante los servicios Web que ofrece la plataforma.
- Sin integración, utilizando una aplicación Web disponible en la extranet de las administraciones públicas catalanas (EACAT): <https://www.eocat.cat/web/guest/Eecat>

En relación al modelo de prestación del servicio existen dos posibles modalidades:

La primera de ellas, y la que estamos utilizando, la modalidad de proveedor de servicios de aplicaciones, conocida por las siglas ASP (del inglés, *Application Service Provider*). En esta modalidad la administración usuaria o cliente utiliza la plataforma y los servicios de iARXIU a través de la red y además la infraestructura tecnológica que la sustenta y, en especial, el repositorio electrónico, reside en las instalaciones de un tercero, en este caso, en el CPD del Consorci AOC. Es la mejor opción para administraciones pequeñas que no tienen los suficientes recursos, ni económicos ni personales, para asumir la construcción e instalación de la plataforma en sus instalaciones. Las responsabilidades se reparten de la siguiente forma:

- La administración cliente utiliza iARXIU para gestionar las transferencias, de atender a las consultas, en definitiva, se encarga de la gestión archivística de su fondo documental. Y, si la hubiese, de la integración de su aplicación con iARXIU.
- El prestador del servicio (en este caso, el Consorci AOC) se encarga de la administración del servicio de *hosting* o almacenamiento de los documentos; del mantenimiento de la infraestructura, de los servicios y de las aplicaciones relacionadas con la plataforma iARXIU y el propio mantenimiento correctivo y evolutivo de la plataforma. También incluye un servicio de soporte a los usuarios (formación y soporte técnico a los integradores).

En la modalidad de instalación cliente³², la administración usuaria además de utilizar la plataforma iARXIU, se encarga de la instalación, de la puesta en marcha y el mantenimiento de la infraestructura o hardware necesario para que funcione la aplicación. En este caso, el Consorci AOC se encarga de ceder bajo cesión el software y toda la documentación necesaria para que la administración cliente pueda desple-

32. Un ejemplo de instalación a cliente es el caso del CSUC, que ha instalado la plataforma Iarxiu en sus instalaciones para dar servicio a las universidades públicas catalanas. Para más información véase: <http://www.csuc.cat/ca/e-administracio/preservacio-de-documents-digital-0> [consulta el 23/09/2014]

gar la infraestructura, servicios y aplicaciones en sus instalaciones. Es la mejor opción para organismos grandes, con presupuesto y los recursos suficientes. Las responsabilidades se reparten de la siguiente forma:

- La administración cliente utiliza iARXIU y además se encarga de la administración del servicio de *hosting* y de la plataforma.
- En este caso, el Consorci AOC da soporte técnico durante el despliegue de la aplicación y /o de nuevas versiones o *bugs* de la aplicación.

Escoger la modalidad de servicio dependerá de los recursos, del volumen de las transferencias, del modelo de relación y del modelo organizativo de cada administración.

6.1. Estadísticas de uso del servicio

El servicio se encuentra disponible desde principios del 2010 y lo están utilizando unos setenta organismos y/o ayuntamientos de Cataluña³³.

Los indicadores de uso de la plataforma son los siguientes:

	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Nº expedientes transferidos	461	7.594	2.102	9.577	3.855	23.589 expedientes
Nº documentos transferidos	338	81.514	33.164	118.809	34.777	268.602 documentos
Nº de consultas	244	1648	1398	1983	699	5.972 consultas

Fig. 3 – Estadísticas de uso del servicio

7. Conclusiones

El servicio iARXIU representa una de las primeras experiencias en relación a la preservación y custodia de documentos electrónicos a largo plazo y, como tal, espera aportar soluciones viables y tangibles para ayudar a la conservación y protección de la documentación electrónica.

Como decía el escritor y filósofo americano Eric Hoffer: *“En una época de cambio radical, el futuro pertenece a quienes siguen aprendiendo. Los que ya aprendieron, se encuentran preparados para vivir en un mundo que ya no existe”*. Por eso sabemos que el servicio de iARXIU no finaliza aquí, sino todo lo contrario, tiene que mantenerse en permanente y continua evolución para adaptarse a las necesidades y requisitos del mañana.

33. Para más información sobre los organismos que utilizan el servicio véase: http://www.aoc.cat/content/download/7461/25569/file/iArxiu_09.pdf . [consulta el 23/09/2014]



ÍNDICE
PORTADA



ASOCIACIÓN DE ARCHIVEROS DE ANDALUCÍA
Apdo. 315 - SEVILLA