



InterPARES 3 Project

International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems

TEAM Mexico

Marco Teórico

Versión 2.0

Septiembre 2008

Versión en español: TEAM México. Marzo 2009.

Juan Voutssas

Introducción:

El proyecto InterPARES en su tercera etapa –International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems- o *“Investigación Internacional Acerca de Documentos de Archivo Permanentes y Auténticos en Sistemas Electrónicos”*– es un proyecto internacional que consiste en una colaboración multidisciplinaria cuya metodología es una aproximación multimétodo para el desarrollo de prácticas, procesos y herramientas que sean útiles para asegurar un ambiente protegido y perdurable para los documentos archivísticos digitales producidos por archivos de organizaciones cuyos recursos son limitados.

Objetivo General de de la Investigación:

El objetivo de esta tercera etapa del proyecto es dotar de capacidades a organizaciones archivísticas de tamaño pequeño o medio, tanto públicas como privadas, y que tienen dentro de sus responsabilidades archivos digitales resultado de actividades gubernamentales, comerciales, de investigación, de arte o entretenimiento, sociales, comunitarias, etcétera, y que deben preservar digitalmente esos archivos de forma auténtica y a largo plazo de forma tal que sigan satisfaciendo los requerimientos de sus comunidades y las necesidades sociales para un adecuado registro de su pasado.

Objetivos Específicos de la Investigación:

1. Impulsar un entorno que apoye el objetivo general demostrando a instancias regulatorias, de auditoría y tomadores de decisiones de políticas, que las actividades de preservación de archivos documentales digitales son esenciales en cualquier actividad que esas instancias deban regular, auditar o controlar.
2. Colaborar con organizaciones, programas o proyectos archivísticos de tamaño pequeño o medio, del sector público o privado, para el desarrollo de políticas, estrategias, procedimientos y planes de acción —sobre todo escalables— que puedan

implementar con el fin de preservar materiales documentales digitales que han adquirido o piensan adquirir; todo ello gracias a las recomendaciones y productos resultantes de proyectos de vanguardia tecnológica.

3. Asesorar a organizaciones pequeñas y medianas —cuyos archivos son utilizados como casos de estudio—, acerca de la aplicabilidad de las recomendaciones de InterPARES y otros proyectos en la creación y mantenimiento de archivos digitales confiables, así como validar los supuestos establecidos en la relación entre los encargados de la preservación y los creadores del archivo.
4. Evaluar la aplicabilidad de las soluciones de preservación de los proyectos mencionados en el punto anterior en casos concretos identificados por los asociados —organizaciones bancos de prueba— por requerir atención inmediata, ya sea cuando los archivos digitales se encuentran en su custodia o cuando los mismos aún residen con su creador.
5. Elaborar y precisar los principios, teorías, métodos y conceptos provenientes de estos proyectos de investigación a partir de los resultados obtenidos de las acciones anteriores.
6. Establecer el cómo y cuando esos principios, teorías, métodos y conceptos pueden ser trasladados a otras jurisdicciones, independientemente de su entorno legal, administrativo o cultural. En el caso de no aplicar, determinar el por qué de esas circunstancias, precisando las medidas que deben ser tomadas para asegurar la adecuada preservación de los archivos documentales digitales.
7. Asesorar a esas organizaciones archivísticas pequeñas y medianas en lo relativo a aspectos legales que hayan sido identificados como obstáculos para la preservación digital a largo plazo, en especial los que atañan específicamente a sus situaciones particulares.
8. Formular modelos para cada método posible de preservación y para cada objeto digital a ser preservado, identificando las implicaciones éticas para las personas y para la sociedad.
9. Crear modelos de evaluación capaces de medir el grado de éxito de las soluciones de preservación documental que hayan sido propuestas e implementadas.
10. Desarrollar modelos de costos de preservación para diversos tipos de documentos y archivos.
11. Desarrollar materiales para sensibilización y educativos que permitan: a) capacitar al personal de las organizaciones de archivo pequeñas y medianas para planear y llevar a cabo la preservación digital, b) asesorar a asociaciones profesionales para impulsar la carrera de sus agremiados, c) proveer a planes y programas de estudio universitarios con contenidos y estructuras para cursos acerca de la preservación digital identificando diversas modalidades efectivas para otorgarlos.
12. Asegurar la divulgación del conocimiento producido por las investigaciones del proyecto —incluyendo casos reales e historias de éxito— a las comunidades pertinentes, a nivel local, nacional e internacional.
13. Establecer una sólida red de investigación y educación acerca de la preservación digital que quede fuertemente arraigada al interior de las comunidades bajo la influencia de las diversas organizaciones asociadas al proyecto, integrando así el trabajo académico con la acción social y comunitaria.

Comunidades:

Los beneficiarios de este nuevo conocimiento producido por esta etapa del proyecto serían:

- las organizaciones, unidades, programas, etcétera, de tamaño pequeño o medio, públicas o privadas — a quienes denominaremos simplemente como “archivos” de aquí en adelante en este documento—.
- Archivos dotados de pocos recursos.
- Creadores de documentos archivísticos para quienes esas organizaciones representan a su preservador designado.
- Archivistas o archivónomos, o cualquier otro profesional que tenga la responsabilidad de asegurar la preservación de archivos digitales auténticos y permanentes.
- La comunidad internacional dedicada a la preservación digital.
- Las comunidades legales.
- Las autoridades competentes.
- Investigadores de todas las disciplinas.
- Educadores y capacitadores involucrados con estas actividades.
- El personal técnico de tecnologías de información y comunicaciones.
- El público en general.

Conceptos Básicos:

He aquí algunos conceptos básicos emanados de las etapas 1 y 2 de InterPARES:

Documento de archivo. (record): Documento elaborado o recibido durante el curso de una actividad práctica —ya sea como instrumento o derivado de esa actividad— y que es separado (apartado, guardado) para acción posterior o como referencia. También se le conoce como “*documento archivístico*”. Véase también: “documento de archivo digital”.

Exactitud. (accuracy): Grado en el que datos, información, documentos o archivos son precisos, correctos, veraces, libres de errores o distorsiones, y pertinentes a un asunto o materia.

Fiabilidad. (reliability): La confianza de un documento de archivo como establecimiento de un acto o declaración de un hecho. Se da cuando un documento de archivo puede sostener al hecho del que es relativo y es establecida examinando la completitud en la forma del documento de archivo y el nivel de control ejercido durante su proceso de creación.

Autenticidad. (authenticity): La confianza de un documento de archivo como tal; esto es, la cualidad de un documento de archivo de ser lo que pretende ser sin alteraciones o corrupciones. Los documentos auténticos son los que han mantenido su identidad e integridad al paso del tiempo.

Autenticación. (authentication): Declaración de autenticidad de un documento de archivo en cierto punto específico del tiempo realizada por una persona con calidad jurídica y con autoridad para hacer tal declaración (p.ej. servidor público, notario, autoridad certificadora)

Sistema confiable de creación de archivos (trusted record-making system): conjunto de reglas preestablecidas que rigen la hechura de documentos de archivo, así como el conjunto de herramientas y mecanismos utilizados para poner en práctica esas reglas. Para generar documentos confiables, cada sistema de procesamiento de archivado debe incluir en su diseño la captura de documentos, su identificación, declaración, ejecución y sistemas de

transferencia que incorporen los procedimientos para su documentación, esquemas de metadatos para los documentos, formas y esquemas de perfiles documentales, privilegios de acceso y requerimientos técnicos para la elaboración de los documentos, así como funciones rigurosas de monitoreo para supervisar el conjunto de actividades del sistema.

Sistema confiable de mantenimiento de archivos (trusted recordkeeping system): conjunto de reglas que controlan la creación, mantenimiento, uso y disposición final de los documentos de archivo de un creador proporcionando una probabilidad circunstancial para la autenticidad de los registros, así como el conjunto de herramientas y mecanismos utilizados para poner en práctica esas reglas. Para mantener documentos confiables, cada sistema de almacenamiento de archivos debe incluir en su diseño información de los documentos archivísticos, sistemas de indizado, almacenamiento, recuperación y disposición de los documentos, así como esquemas de metadatos para el mantenimiento de los documentos, esquemas de clasificación, una tabla de vigencias o disposición documental, cédula de descarte, sistema de registro, vocabularios controlados, privilegios de acceso y procedimientos para mantener documentos exactos y auténticos, además de funciones rigurosas de monitoreo para supervisar el conjunto de actividades del sistema.

Sistema confiable de preservación de archivos (trusted record preservation system): conjunto de reglas que controlan la preservación y uso de los documentos de archivo de un creador proporcionando una probabilidad circunstancial para la autenticidad de los documentos de archivo, así como el conjunto de herramientas y mecanismos utilizados para poner en práctica esas reglas. Para asegurar la creación y mantenimiento de copias auténticas de los documentos de un cierto creador, todo sistema de preservación documental en su diseño debe contar con información acerca de los documentos, selección (valoración), adquisición, descripción, sistemas de almacenamiento y recuperación, así como esquemas de metadatos para la preservación de los documentos, sistema de registro de las transferencias y sistema de registro de ingreso de archivos, vocabularios controlados de preservación, privilegios de acceso y procedimientos para preservar la autenticidad de los documentos, además de procedimientos rigurosos para evaluar y monitorear el conjunto de actividades del sistema.

Preservador designado de documentos (designated records preserver): la entidad responsable de llevar a cabo la custodia física y legal para preservar —proteger y asegurar el acceso continuo a— copias auténticas de los documentos archivísticos inactivos de un cierto creador¹. Ya sea una organización externa o una unidad doméstica, el papel del preservador designado de documentos debe ser el de un custodio confiable de los documentos de un creador. Para ser considerado como tal, el preservador debe:

- actuar como un tercero neutral, es decir, debe demostrarse que no hay beneficios para este en el contenido de los documentos bajo su custodia, y por lo mismo no tiene motivos para alterarlos, ni para permitir que otros lo hagan, ni accidental ni deliberadamente.
- contar con el conocimiento y habilidades necesarias para cumplir con su

1 En la Base de datos Terminológica de InterPARES, el término “preservación” ha sido definido como “la totalidad de principios, políticas y estrategias que controlan las actividades destinadas a asegurar la estabilización y física y tecnológica, así como la protección del contenido intelectual de materiales (datos, documentos o archivos)”. Véase: “InterPARES Terminology Database” en : http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm

responsabilidad, mismos que han sido adquiridos a través de educación formal en administración de documentos y archivos.

- establecer un sistema de preservación documental confiable capaz de asegurar que copias de los documentos de un creador sean adquiridas y preservadas de forma exacta y auténtica.

La etapa 1 del Proyecto InterPARES identificó las características necesarias para los documentos archivísticos digitales como las siguientes:

Medio. (medium): Material físico o substancia sobre la cual la información se registra o almacena. También se le conoce como soporte. Es necesario para la existencia de un documento de archivo, el cual forzosamente debe estar fijado sobre un medio, pero es sólo un componente del contexto tecnológico, y no de documento en sí.

Forma documental. (documentary form): Reglas de representación según las cuales el contenido de un documento de archivo, su contexto administrativo, documental y su autoridad son comunicados. La forma documental posee tanto elementos extrínsecos como intrínsecos.

Vínculo archivístico. (archival bond): La red de relaciones que cada documento de archivo tiene con otros documentos de archivo que pertenecen a la misma agregación (expediente, serie, fondo).

Las cinco personas necesarias. (five necessary persons): El autor —(la persona competente para emitir el documento de archivo)—, el escritor —(la persona competente para la articulación del contenido del documento de archivo)—, el originador —(la persona responsable del espacio electrónico desde el cual es enviado el documento de archivo)—, destinatario —(la persona a la cual va dirigida el documento de archivo)— y el creador —(la persona en cuyos fondos existe el documento de archivo)—.

Acto. (act): Una acción en la cual el documento de archivo participa o apoya y que tiene la intención de crear, mantener, cambiar o finiquitar una situación.

Los cinco contextos necesarios. (five necessary contexts): Jurídico-administrativo —(el entorno legal y/o administrativo en el cual el documento de archivo es creado, esto es, elaborado o recibido, y apartado para posterior acción o referencia)—, su procedencia —(el creador, su misión o mandato, funciones y organización)—, procedimental —(el procedimiento dentro del cual el documento de archivo es creado)—, documental —(los fondos a los cuales pertenece el documento de archivo así como su estructura interna), tecnológico —(el entorno o plataforma tecnológicos en la cual el documento de archivo fue elaborado o recibido, mantenido y preservado)—.

Contenido. (contents): El mensaje contenido en el cuerpo de un documento de archivo con la intención de comunicarlo.

Elemento de forma. (element of form): Parte constitutiva de la forma documental de un documento de archivo, visible a simple vista en él. Puede ser extrínseco, como un sello, o intrínseco, como una firma.

Metadatos del documento de archivo. (record metadata): Los atributos de los documentos de archivo que demuestran su identidad e integridad (autenticidad).

El Proyecto InterPARES 2 puntualizó posteriormente:

Componente digital. (digital component): Un objeto digital que es parte de uno u más objetos o documentos digitales, así como también los metadatos necesarios para ordenar, estructurar o manifestar su contenido y forma, y que requieren de cierta acción de preservación.

El Proyecto InterPARES 2 precisó también:

Codificación digital. (digital encoding): También llamada encodificación digital. Consiste en el uso de valores numéricos diferenciados – discretos o discontinuos–, tales como los dígitos binarios 0 y 1 utilizados para representar un objeto, que de esta forma será un objeto digital, a diferencia de un espectro continuo de valores (como los generados por un sistema analógico).

Dato digital. (digital data): La mínima cantidad de información con significado, expresada por dígitos –generalmente binarios– codificados de acuerdo a una convención preestablecida y fijados en un medio digital.

Cadena de bits. (bitstream): Datos digitales codificados en una secuencia no estructurada de bits o dígitos binarios y que son transmitidos, almacenados o recibidos como una unidad.

Objeto digital. (digital object): Agregación de valores discretos –diferenciados o discontinuos– de una o más cadenas de bits con datos acerca de un objeto documental y los metadatos acerca de las propiedades del mismo y, cuando sea necesario, los métodos para realizar operaciones sobre el objeto.

Documento digital. (digital document): Un componente o grupo de componentes digitales que son salvados, tratados y manejados como un documento. También se le denomina “documento de archivo digital”.

Documento de archivo digital. (digital record): Un documento digital que es tratado y manejado como un documento de archivo. También se le denomina “documento digital”.

Documento de archivo almacenado. (stored digital record): n. Un documento digital almacenado que es tratado y manejado como un documento de archivo.

Documento digital almacenado. (stored digital document): Un documento de archivo digital que ha sido guardado en un sistema de almacenamiento y sobre un soporte digital y es tratado y manejado como un documento .

Documento de archivo manifestado. (manifested digital record): Un documento de archivo digital o partes del mismo las cuales son visualizadas o generadas a partir de un documento de archivo almacenado de forma tal que pueden ser legibles para las personas o para los computadores. Algunas veces estos documentos no tienen una forma fija completa almacenada, pero esta puede ser recreada a partir de otros contenidos almacenados que van siendo asociados de acuerdo a ciertas reglas preestablecidas, como por ejemplo los registros producidos por bases de datos relacionales.

Documento de archivo prospectivo. (prospective record): un documento que indica qué hacer y/o cómo debe hacerse y es tratado como un documento de archivo. Es diferente de un documento de archivo retrospectivo, el cual constituye un texto descriptivo de una acción acaecida con anterioridad e incluye documentos de archivo probatorios, informativos, de apoyo y dispositivos². Un documento de archivo prospectivo hace posible o al menos informa

2 **Documento de archivo probatorio.** (probative record): También llamado “documento de archivo

de interacciones, experiencias o procesos dinámicos. Estos documentos se subdividen en documentos de archivo instructivos o posibilitativos.

Documento de archivo instructivo. (instructive record): Una subclase de un documento de archivo prospectivo la cual contiene instrucciones acerca de la manera de realizar un proceso. Junto con disposición, posibilitación, descripción, carácter probatorio y apoyo, es una de las seis categorías funcionales de los documentos de archivo. Ejemplos de documentos de archivo instructivos son: partituras, reglamentos, manuales de procedimientos, instrucciones de llenado de formas, etcétera.

Documento de archivo facilitador. (enabling record): Una subclase de un documento de archivo prospectivo escrita en algún lenguaje de máquina y que está directamente involucrado con la realización de una acción o proceso. Junto con instrucción, disposición, descripción, carácter probatorio y apoyo, es una de las seis categorías funcionales de los documentos de archivo. Ejemplos de documentos de archivo posibilitativos son: las rutinas computacionales que permiten a un instrumento musical interactuar con una computadora; las rutinas de cómputo que recaban datos de un visitante a un sitio web para elaborar un perfil del mismo y personalizar su página; los agentes de software que posibilitan la interacción de transacciones en-línea entre programas centrales de negocios y programas en equipos locales. También se le llama “*documento de archivo habilitador*”.

El Proyecto InterPARES 2 identificó también dos tipos de objetos digitales:

Objetos digitales estáticos. (static digital objects): Objetos digitales que no proveen posibilidades para modificar su contenido manifiesto o forma más allá de las acciones de apertura, navegación y cierre del mismo. Estos podrán ser considerados además documentos de archivo si cumplen con las seis características funcionales mencionadas para estos documentos. Ejemplos de ellos son: los correos electrónicos, reportes, grabaciones sonoras, grabaciones en video, instantáneas o páginas web.

Objetos digitales interactivos. (interactive digital objects): Objetos digitales que presentan forma y/o contenido variables, así como las reglas que gobiernan su contexto y forma de la presentación que puede ser fija o variable. Se consideran documentos de archivo sólo cuando tengan forma fija y contenido estable, y podrían ser considerados cuando posean variabilidad vinculada.

Forma fija. (fixed form): Existe cuando el contenido binario de un mensaje está almacenado de forma tal que puede ser reconstruido con la misma presentación que tenía en la pantalla la primera vez que fue salvado; esto es, se considera forma fija aunque existan diferentes formas de representación digital pero se conserve la misma forma de representación

probativo”. Documento de archivo para el cual el sistema legal requiere de una cierta forma de escritura del documento como evidencia de cierta acción que se manifestó y se completó antes de ser consignada en el documento. **Documento de archivo informativo.** (narrative record): Documento de archivo que constituye evidencia escrita de alguna actividad sin relevancia o implicación jurídica. **Documento de apoyo.** (supporting record): Documento de archivo que constituye evidencia escrita de una actividad que no deviene en un acto de naturaleza jurídica. **Documento de archivo dispositivo.** (dispositive record): Documento de archivo cuyo propósito es hacer explícita la existencia de un hecho jurídicamente hablando, cuyos efectos estarán determinados por la forma del documento en sí.

documental. Si el mismo contenido puede ser representado en una pantalla en diferentes formas, tenemos una vista manifestada en forma diferente del mismo documento de archivo almacenado con contenido estable y forma fija (diferente forma de representación documental pero misma forma de representación digital).

Contenido estable. (stable content): El hecho de que los datos y el mensaje dentro de un documento archivístico no han sido cambiados y no puedan serlo, significando esto que sus datos no pueden ser sobreescritos, alterados, borrados o adicionados al documento.

Variabilidad vinculada —acotada, limitada—. (bounded variability): Cambios a la forma y/o contenido de un documento de archivo digital que están limitados y controlados por reglas fijas, de tal forma que la misma pregunta, solicitud o interacción (query) siempre genera el mismo resultado.

El Proyecto InterPARES 2 desarrolló también ontologías que presentan los conceptos básicos en relación con cada uno de los otros. (“Ontology A-Concept of a Record,” “Ontology B-Concept of the Status of Transmission of a Record,” “Ontology C-Concept of the Trustworthiness of a Record;” Véase: <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm> y <http://nicol.club.fr/ciret/espagnol/visiones.htm>

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS GUÍA.

Interdisciplinariedad, Multidisciplinariedad, Transdisciplinariedad. El proyecto es interdisciplinario en la medida que sus objetivos y metas pueden ser alcanzados solamente a través de la contribución de diversos aspectos: disciplinas, metodologías integradoras, conceptos, principios y técnicas provenientes de una amplia variedad de campos del conocimiento.

Este proceso difiere sensiblemente del enfoque multidisciplinario, ya que este trata de examinar el mismo problema desde el contexto y enfoque particular de diversas disciplinas cada una de ellas por separado y de buscar una solución dentro del entorno de esa disciplina, pero sin ninguna integración de teorías y métodos, buscando al final la comparación de los resultados para optar por la mejor solución o soluciones.

En contraste, la transdisciplinariedad es multireferencial y multidimensional, mientras que la interdisciplinariedad involucra la transferencia de uno o más métodos o ideas desde una disciplina a la otra. La multidisciplinariedad involucra el análisis del mismo objeto por parte de varias disciplinas,; la transdisciplinariedad, como el prefijo “trans” indica, implica pensar al mismo tiempo dentro, a lo largo y fuera de cada disciplina y más allá de todas las disciplinas. Su propósito es lograr un entendimiento de la realidad presente, elemento indispensable para lograr la unidad en el conocimiento. “*Rigor, apertura y tolerancia* son las características fundamentales de la visión y actitud transdisciplinaria. El *rigor* en el argumento, tomando en cuenta todos los datos disponibles, es la mejor defensa contra posibles distorsiones. La *apertura* implica la aceptación de lo desconocido, lo inesperado y lo imprevisto. La *tolerancia* implica el respeto al derecho de que otros tengan ideas y posturas diferentes a la nuestra”³.

3 Véase: “*Charter of Transdisciplinarity*” en: <http://nicol.club.fr/ciret/english/charten.htm> (disponible enero 2, 2007). Todo proyecto transdisciplinario es por definición disciplinario, interdisciplinario y multidisciplinario.

Transferibilidad. El objetivo ulterior del proyecto consiste en la archivística por naturaleza, en lo referente a el desarrollo de sistemas para elaborar y mantener documentos de archivo confiables, así como sistemas de preservación de esos documentos asegurando su autenticidad a lo largo del tiempo. Ello implica que el trabajo desarrollado a lo largo del proyecto en sus variadas áreas disciplinarias debe ser constantemente traducido a términos archivísticos y ligado a conceptos archivísticos. Estos son los cimientos sobre los cuales se basa la construcción de sistemas dirigidos a la preservación documental. No obstante, al momento de completarse cada investigación, los sistemas archivísticos deben hacerse accesibles y comprensibles a sus creadores, organizaciones, instituciones e investigadores académicos. Dicho de otra forma, los resultados de las investigaciones deben ser traducidos de nuevo al lenguaje y terminología de cada una de las disciplinas que requiere hacer uso de ellos.

Libertad de investigación. El Proyecto InterPARES 3 no preconiza ninguna perspectiva epistemológica o definición intelectual a priori. De hecho, cada investigador en cada caso de estudio debe identificar las perspectivas, protocolo y metodología que crea más idóneas para su investigación. Por lo mismo, el Proyecto InterPARES 3 ha sido concebido para ser construido como “conocimiento por capas”, significando ello que parte del conocimiento será construída utilizando desarrollos anteriores del mismo proyecto; otra parte lo será tomando experiencias y conocimiento de otros proyectos afines y útiles a la preservación documental y otra parte del conocimiento será original e inédita emanada del mismo proyecto.

Diseño multimetodológico. Si bien en términos generales la aproximación metodológica gira alrededor de la investigación aplicada, cada caso general de estudio o estudio de caso particular podrán ser llevados a cabo utilizando los métodos y herramientas que el “TEAM” correspondiente considere más apropiados para ello. Entre las metodologías que ya han sido utilizadas se observan casos de estudio, modelado, elaboración de prototipos, análisis archivístico y diplomático, revisiones bibliográficas, etcétera. La investigación debe desarrollarse a partir de preguntas a resolver planteadas previamente así como por otros instrumentos desarrollados por el *TEAM Internacional*.