

Lineamientos para la construcción de una política de preservación de los recursos digitales

Por
Magda Cecilia Sandi S.
Max Cerdas López

1. INTRODUCCION:

Es innegable que en la actualidad, se discute en diversos foros y reuniones a nivel mundial, regional y local, sobre el crecimiento exponencial de los contenidos digitales, publicados en diversas fuentes de información electrónica, tales como: bibliotecas digitales, repositorios de información, sitios y páginas Web, bases de datos, entre otros, accesibles a través de la Red de Redes **-Internet-**, estos recursos están disponibles en cualquier formato, en cualquier parte del mundo y muchas veces o por lo general sin ninguna política de uso. En este sentido, la UNESCO siempre ha llevado el liderazgo en temas sobre educación, ciencia y cultura, y el tema sobre Preservación Digital, también le demanda plantearse retos y desafíos en materia digital con la finalidad de que la sociedad mundial tenga acceso al conocimiento. Por ello, en marzo del 2003 se publican las Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital preparado por la Biblioteca Nacional de Australia y en octubre de ese mismo año se publica el texto de la Carta sobre la Preservación del Patrimonio Digital, que expresa en el Artículo I. Alcance, lo siguiente:

El patrimonio digital consiste en recursos únicos que son fruto del saber o la expresión de los seres humanos. Comprende recursos de carácter cultural, educativo, científico o administrativo e información técnica, jurídica, médica y de otras clases, que se generan directamente en formato digital o se convierten a éste a partir de material analógico ya existente. Los productos "de origen digital" no existen en otro formato que el electrónico.

Los objetos digitales pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas Web, entre otros muchos formatos posibles dentro de un vasto repertorio de diversidad creciente. A menudo son efímeros, y su conservación requiere un trabajo específico en este sentido en los procesos de producción, mantenimiento y gestión.

Muchos de esos recursos revisten valor e importancia duraderos, y constituyen por ello un patrimonio digno de protección y conservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras. Este legado en constante aumento puede existir en cualquier lengua, cualquier lugar del mundo y cualquier campo de la expresión o el saber humanos. (UNESCO, 2013. p.1)

En virtud de lo señalado en el Artículo I de la Carta, la presente ponencia, trata de llamar la atención a las instituciones vinculadas con la preservación de la memoria impresa y digital, sobre la necesidad y urgencia de que Costa Rica cuente con una política a nivel nacional que le permita tomar las medidas pertinentes y oportunas conservar y preservar la memoria digital e impresa para las generaciones presentes y futuras.

2. El contexto nacional e internacional:

Antes de hablar sobre el tema de memoria digital y su preservación, vale la pena hacer una breve descripción del contexto nacional en torno al tema de la **vulnerabilidad**, ya que Costa Rica por la ubicación geográfica y la topografía del relieve, es un territorio que está expuesto a múltiples amenazas naturales y a otras que son provocadas por el hombre. Este será el tema central de la presente ponencia, los planes de gestión de riesgo ante los desastres naturales. Al respecto el Banco Mundial señaló en un estudio sobre la vulnerabilidad de Costa Rica lo siguiente:

Costa Rica goza de una larga y sólida experiencia en la gestión de riesgo de desastres. A lo largo de los años, el país ha desarrollado un sistema de respuesta ante desastres eficiente y eficaz que ha ganado legitimidad entre la población. A pesar de su gran exposición a fenómenos naturales adversos, el país también ha logrado limitar su vulnerabilidad a través del cumplimiento eficaz de los códigos de construcción, las normas ambientales y la planificación del uso de la tierra. Además, Costa Rica ha logrado avances notables en el fortalecimiento de su marco institucional y jurídico y en la incorporación de la gestión de riesgos de desastre en su programa de desarrollo. Se espera que estas medidas adoptadas recientemente influyan en forma significativa en el desarrollo futuro y ayuden a reducir aún más la vulnerabilidad del país a los fenómenos naturales adversos. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2006, p. 12).

Ante este escenario, se plantea la preocupación de cómo salvaguardar las colecciones y fondos documentales impresos o digitales ante una amenaza natural o bien provocada por el hombre, el tema es recurrente en diferentes foros, conferencias y congresos a nivel internacional y nacional, tal parece se le debe dar un abordaje y tratamiento más cuidadoso, planificado y sistemático. Es cierto que existe legislación internacional y nacional que indica como proceder ante la amenaza de un desastre pero esto trasciende lo técnico y lo conceptual porque en esto intervienen personas, que son actores de la sociedad civil, por ello se debe desarrollar una actitud responsable ante la **vulnerabilidad** y a partir de ello, tomar las acciones y medidas que se requieran para mitigar los eventuales daños ante un desastre nacional o local.

Por tanto, surgen las interrogantes: de cómo, con qué, cuáles, dónde y para qué y por qué

preservar los documentos, los archivos, los datos, la información y el conocimiento en general ante las amenazas naturales, siendo Costa Rica un país que presenta un escenario natural tan vulnerable, ha planteado diversas iniciativas para abordar la problemática relativa a la gestión del riesgo en situaciones de desastres. Se puede citar como ejemplo la labor que realiza la Comisión Nacional de Emergencias, institución que tiene un principio de **Integralidad del proceso de gestión**, que consiste en un abordaje integrado, en el cual se articulan los órganos, las estructuras, los métodos, los procedimientos y los recursos de la administración central, la administración descentralizada, las empresas públicas y los gobiernos locales, procurando la participación del sector privado y de la sociedad civil organizada, en caso de una emergencia y desastre.

De igual manera, se puede anotar que el Archivo Nacional, es la institución que tiene la responsabilidad de: “reunir, conservar, clasificar, ordenar, describir, seleccionar, administrar y facilitar los documentos textuales, gráficos, audiovisuales y legibles por máquina, pertenecientes a la Nación, que constituyan el patrimonio documental nacional, así como la documentación privada y particular que le fuere entregada para su custodia”. (MCJD. 1990. p 9). Desde la perspectiva bibliotecológica, le corresponde a la “Biblioteca Nacional Miguel Obregón Lizano recopilar y conservar el patrimonio bibliográfico nacional. Es la institución depositaria de tres ejemplares de toda publicación hecha en el país según la Ley de Imprenta (Ley de Imprenta N °32 – publicada el 12 de julio de 1902) y según la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos (**LEY N° 6683**). Por lo citado anteriormente, es evidente que, Costa Rica cuenta con normativa para el rescate y salvaguarda del patrimonio bibliográfico-documental, estos propósitos están amparados en normativa tales como: la Ley General de Archivos, La Ley de Control Interno, la Ley de Administración Pública, la Ley de Certificados, Firmas digitales y Documentos electrónicos, entre otras, pero persiste el sentimiento de que estos instrumentos legales y de otra índole no son suficientes para esbozar un perfil a nivel de país sobre la preservación digital de largo plazo.

El propósito de este trabajo es proporcionar a las instituciones y a los funcionarios públicos lineamientos generales para que se inicie con la elaboración de planes de gestión de riesgo en materia de preservación del patrimonio documental en formato digital, interesa entonces conocer qué iniciativas existen a nivel internacional y nacional sobre la preservación digital. A continuación se enumeran algunos proyectos a nivel mundial en materia de preservación digital, citados en el documento de la Red de Bibliotecas Universitarias de España REBIUN del 2009:

-CAMiLEON (Creative Archiving at Michigan and Leeds Emulating the Old on the New) desarrolla y evalúa una serie de estrategias técnicas para la preservación a largo plazo de materiales digitales.

-CASPAR (Cultural, Artistic and Scientific Knowledge for Preservation, Access and Retrieval), este es un proyecto de investigación financiado por la Unión Europea con el objetivo de estudiar, implementar

y difundir soluciones de preservación digital basadas en el modelo de referencia OAIS.

-CEDARS (Curl exemplars in digital archives), fue desarrollado por las universidades de Leeds, Cambridge y Oxford para investigar en temas de preservación digital dentro de ámbito de la adquisición de objetos digitales, su permanencia a largo plazo, la descripción y el acceso eventual.

-CLOCKSS (Controlled Lots of Copies Keep Stuff Safe) es una alianza de bibliotecas y editores formada en 2005 para asegurar el acceso a largo plazo del trabajo académico en formato digital.

-DCC (Digital Curation Centre) apoya a las instituciones del Reino Unido que almacenan, gestionan y preservan datos digitales tales como: el registro científico y el patrimonio documental creados en formato digital.

-DELOS (Network of Excellence on Digital Libraries) es una red de bibliotecas digitales, patrocinada parcialmente por la Comisión de Europea en el marco del Programa de Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST) cuya misión fue: "Que todos los ciudadanos, en cualquier lugar y en cualquier momento, deberían tener acceso a Internet conectados a dispositivos digitales para buscar todo el conocimiento humano, independientemente de las barreras de tiempo, lugar, cultura o idioma".

-DLF (Digital Library Federation) tiene por objetivo reunir expertos de las comunidades de científicos, bibliotecarios e informáticos para abordar una serie de iniciativas como son: preservación, normalización y arquitecturas de bibliotecas digitales, archivo de revistas electrónicas, colecciones en línea para su utilización en la docencia, servicios de internet que van más allá del acceso a los recursos por parte de los científicos, estudio de los papeles que jugarán los bibliotecarios en esta problemática.

-DPE (Digital Preservation Europe) es un proyecto financiado por la Unión Europea, trata de solucionar las necesidades de mejora en la coordinación, cooperación y consistencia en las actividades que se llevan a cabo para asegurar una preservación eficaz de los materiales digitales.

Economic of Digital Preservation: a project of OCLC Research, este proyecto de OCLC investiga aspectos relacionados con la economía de la preservación digital.

-ERPANET (Electronic Resource Preservation and Access Network) proyecto financiado por la Unión Europea, destinado a crear un consorcio de instituciones que haga viable y visible información, guías de buenas prácticas y desarrollo de habilidades en el área de la preservación digital del patrimonio cultural y objetos científicos.

-IFLA (Preservation and Conservation Section) Esta sección de IFLA está relacionada con la preservación del patrimonio documental mundial. Proporciona un forum internacional para que cualquier biblioteca intercambie, desarrolle y difunda sus conocimientos y experiencias relativas a teorías, políticas y prácticas para la preservación del conocimiento registrado independientemente de los medios materiales utilizados.

-IIPC (International Internet Preservation Consortium), es un consorcio de bibliotecas nacionales que adquiere, preserva y hace accesible el conocimiento e información de Internet para futuras

generaciones, promocionando los intercambios a nivel global y las relaciones internacionales.

-KOPAL (Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen) proyecto que tuvo como misión desarrollar una solución tecnológica y organizacional para asegurar la disponibilidad a largo plazo de publicaciones electrónicas.

Memory of the World-Preserving our Digital Heritage de la UNESCO, es un programa que tiene como objetivo la preservación y difusión de valiosos fondos archivísticos y colecciones de bibliotecas de todo el mundo.

-NDIIPP (National Digital Information Infrastructure and Preservation Program) este es un programa que está bajo la Dirección de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, cuyo propósito es desarrollar una estrategia a nivel nacional para coleccionar, preservar y hacer accesibles contenidos digitales, especialmente información que ha sido creada únicamente en formato electrónico, para las generaciones actuales y futuras.

-NESTOR (Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources) es un proyecto alemán creado con la misión de asegurar la preservación de los recursos digitales en Alemania para trabajar con otras instituciones a nivel internacional para garantizar el acceso a la memoria digital mundial.

-PADI (Preserving Access to Digital Information / National Library of Australia) es un proyecto de la Biblioteca Nacional de Australia cuyo objetivo es proporcionar mecanismos que ayuden a asegurar que la información en formato digital sea gestionada con la consideración adecuada para su preservación y futuro acceso.

-PLANETS (Preservation and Long-Term Access through Networked Services) proyecto que fue financiado por la Unión Europea para analizar los retos que tiene planteados la preservación digital.

A nivel nacional se puede citar la iniciativa de la Biblioteca Nacional “Miguel Obregón Lizano” sobre la digitalización de las colecciones especiales, así como libros en texto completo del año 1995 a la fecha, colección sobre humorismo costarricense, entre otros proyectos de especial interés para la comunidad nacional. También es parte un proyecto iberoamericano sobre la digitalización de los diarios y periódicos del siglo XIX. De igual manera, el Archivo Nacional está amparado por una Ley General que le permite ejercer la función de salvaguardar el patrimonio documental archivístico costarricense, esta es quizá una gran diferencia entre el Archivo Nacional y la Biblioteca Nacional que carece de una normativa como la del Archivo Nacional para ejercer la función por mandato de ley de preservar, conservar, difundir y salvaguardar la producción intelectual impresa o digital del país, a excepción de que existe en Costa Rica la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos No. 6683 en el Art. 106 se establece: “Toda persona física o jurídica, pública o privada, responsable de reproducir una obra por medios impresos, magnéticos, electrónicos, electromagnéticos o cualquier otro, deberá depositar, durante los ocho (8) días siguientes a la publicación, un ejemplar de tal reproducción en las bibliotecas de la Universidad Estatal a Distancia, la Universidad de Costa Rica, la

Universidad Nacional, la Asamblea Legislativa, la Biblioteca Nacional, la Dirección General del Archivo Nacional y el Instituto Tecnológico de Costa Rica. El incumplimiento con cualquiera de esas organizaciones se sancionará con multa equivalente al valor total de la reproducción.”

Entonces, se hace reiterativa la interrogante ¿qué hace falta? ¿qué mecanismos, herramientas o procedimientos se deben implementar para que todas las instituciones públicas, privadas tengan dentro de la planificación institucional un plan para la preservación de la memoria institucional sea impresa o digital. Las instituciones de gobierno producen grandes cantidades de información en diversos formatos, tales como: documentos, cartas, informes, formularios, oficios, memorandum, bases de datos, memorias institucionales, correspondencia, comunicaciones electrónicas, entre otros documentos que son de interés público y que por lo tanto, se debe garantizar su conservación y preservación.

3. ¿Qué se está haciendo a nivel nacional?

El pasado lunes 22 de abril del año en curso, la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, organizó una conferencia, titulada “Actuar preventivamente para la preservación de la memoria de los pueblos”, el conferencista invitado hizo hincapié en la necesidad de que las instituciones, empresas, organizaciones en general deben de contar con un plan de gestión del riesgo ante la llegada de un evento de carácter natural o bien provocado por el hombre. En esta conferencia, el expositor también indicó que Costa Rica es un país que tiene una gran cantidad de amenazas por su geografía y relieve. Es claro, que estos planes de gestión del riesgo serán de gran ayuda y valor para reducir la vulnerabilidad de los eventos o desastres naturales a los cuales nuestro país está en constante amenaza.

De igual manera, existe un Comité Nacional de Memoria del Mundo que pertenece al Comité Mundial de Memoria del Mundo de la UNESCO, que además tiene un Subcomité de Herencia Digital y que uno de los temas de análisis y discusión en el seno de este Sub-Comité tiene que ver con la preservación digital, en particular los formatos que se deben utilizar para el almacenamiento de los datos. Por su parte, la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información tiene inscrito un proyecto de investigación que se denomina “Costa Rica hacia la sociedad de la información: de todos para todos”, y dentro de los objetivos del proyecto, está la construcción de una política nacional de información, ya que nuestro país carece de un instrumento legal, conceptual y metodológico para que los ciudadanos tengan acceso real y público a la información.

Asimismo, es importante retomar los resultados obtenidos en una reunión que se llevó a cabo el 8 de diciembre del 2011 en un Hotel de la ciudad de San José, en la cual se invitaron a bibliotecólogos, archivólogos y personas vinculadas al manejo de información en instituciones de gobierno y de carácter autónomo, en esa reunión se consultó a los presentes sobre la situación actual de esas

instituciones con relación al cumplimiento de los lineamientos y políticas a nivel institucional que han implementado, para la salvaguarda de los documentos, archivos, bases de datos y colecciones de materiales bibliográficos con una categoría de patrimonio histórico, de acuerdo con los lineamientos que establece la Unesco sobre las Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital de marzo del 2003 y amparados también en la Ley General de Archivos de Costa Rica, los resultados no son muy prometedores, en el sentido de que la implementación de directrices o políticas para la conservación y preservación del patrimonio digital requiere de personal capacitado, herramientas técnicas, equipo tecnológico y soportes para el almacenamiento de los documentos, bases de datos y colecciones que se encuentran disponibles en esas instituciones, que en la actualidad no todas las tienen disponibles, al respecto señala Rivas en su artículo sobre “La problemática del patrimonio digital: El caso de Costa Rica”:

La problemática del patrimonio digital como se ha puesto en evidencia no solo tiene que ver con tratamiento y conservación sino también con lo relativo al acceso a la información, al que tienen derecho todos los ciudadanos pero que se puede ver lesionado por la ausencia de un marco jurídico adecuado, de lo que existen innumerables testimonios en otras latitudes, máxime si están de por medio las tecnologías de la información y la comunicación especialmente en cuanto a la obsolescencia y a la posibilidad de acceso que puedan tener los usuarios de la información que generan las instituciones, custodiada en unidades de información como son los archivos. Por lo que sirva esta reflexión para crear conciencia sobre la importancia de emprender acciones inmediatas para evitar que el patrimonio digital pueda estar disponible para las generaciones futuras, en la que se deben involucrar todos los sectores especialmente a nivel gubernamental. (Rivas. 2012. p.69).

No obstante, se han hecho esfuerzos por legislar en materia de la preservación digital pero tal parece que todavía falta mucho por hacer y Costa Rica a la fecha carece de una Ley de Transparencia de la Gestión Pública, esto podría ayudar en buena medida a que las instituciones de gobierno, tengan que regularizar la situación de los archivos en particular y se agregaría el tema respectivo a las bibliotecas. Cabe hacerse la pregunta: qué sucede con el tema de las bibliotecas y los centros de información especializados, que es el punto focal de esta ponencia, es necesario resaltar el hecho de que en Costa Rica no se registra una Ley General de Bibliotecas o una Política Nacional de Información que pueda regular y normar los procedimientos para conservar y preservar el patrimonio bibliográfico y digital de un país. El propósito de esta ponencia es señalar algunos aspectos técnicos y administrativos que se deben considerar en una política que a nivel nacional pueda recomendar a las instituciones del sector público que tomen en consideración normas y procedimientos para la preservación del patrimonio digital.

Es importante, tomar en consideración otros elementos que intervienen en la definición de los lineamientos generales para establecer una política de preservación digital y es lo relativo a los fenómenos naturales que hacen de Costa Rica un país altamente vulnerable. Esto ha provocado que instituciones como la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) tenga un papel protagónico para atender los desastres provocados por fenómenos naturales, para entender mejor el entorno ambiental, meteorológico y sísmológico del país, la Comisión Nacional de Emergencias, en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo, señala lo siguiente:

El país afronta diversas amenazas asociadas a su ubicación y su estructura geológica. Dado que es altamente lluvioso, la mayor parte de las emergencias que tiene el país están asociadas a eventos generados por las lluvias; durante todo el año frecuentemente se presentan inundaciones y deslizamientos. Se suma a esto la ocurrencia periódica de eventos meteorológicos que afectan la región climática en que se encuentra Costa Rica, con aumentos o disminuciones en la cantidad e intensidad de las precipitaciones y en general en el clima. Estos eventos están asociados a los ciclones tropicales y fenómenos de baja presión en el mar Caribe, la Zona de Convergencia Intertropical, los frentes fríos, las ondas del Este y los períodos de El Niño y La Niña. Además, los sismos y erupciones volcánicas que son parte de la geodinámica interna del planeta, constituyen amenazas latentes a lo largo de toda la historia. (Comisión de Emergencias. 2010. p.3).

Otro esfuerzo importante a nivel de universidad pública, es el hecho de que la Universidad de Costa Rica ha declarado el año 2013 como el Año de la Gestión del Riesgo, esto porque es interés y preocupación por la administración actual de proteger y salvaguardar el patrimonio cultural, histórico, bibliográfico-documental de la institución. También se destaca el trabajo constante y sostenido que realiza la Biblioteca de la Comisión Nacional de Emergencias, que ofrece talleres, cursos y charlas sobre la temática de la gestión del riesgo en unidades de información.

Lo expuesto anteriormente, invita a conversar, analizar y proponer acciones concretas para que Costa Rica cuente con mecanismos legales que hagan posible la preservación del patrimonio documental y digital a nivel nacional, es necesario y urgente conjuntar todos estos esfuerzos nacionales con la finalidad de recomendar acciones y procedimientos que eventualmente podrán conducir a la conformación de un grupo de expertos que sentarán las bases para la redacción de una política

nacional sobre la Preservación del Patrimonio Digital, esto es posible en la figura que existe en la Ley sobre la Comisión de Emergencias y Gestión del Riesgo, **Artículo 10 Instancias de Coordinación inciso b)**:

Comités asesores técnicos: Equipos técnicos interdisciplinarios conformados por especialistas y organizados según áreas temáticas afines; asesoran a la Comisión, al COE y a las demás instancias de coordinación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, en los temas específicos de su competencia. Sus criterios se definen como de carácter especializado, técnico y científico y constituyen la base para la toma de decisiones en la prevención y atención de emergencias. (Ley 8444. 2005. p. 7).

Es claro, que hay mucho trabajo por hacer y las bibliotecas y los diferentes sistemas bibliotecarios del país, tienen mucho que aportar sobre esta temática, no cabe duda que hay que tomar decisiones a nivel de gobierno para normalizar y sistematizar el trabajo que están realizando las diferentes dependencias del Estado en materia de preservación digital.

Para proner los lineamientos generales para una política de preservación digital es importante partir de una base conceptual clara y al respecto Voutssás (2009, p. 20) propone las siguiente definiciones:

-Preservación digital: acciones específicas cuyo fin ulterior y a largo plazo es el de asegurar la permanencia y acceso del contenido de documentos digitales a lo largo del tiempo y las tecnologías, independientemente de su soporte, formato o sistema. Para ello, debemos mantenerlo, esto es, protegerlos y resguardarlos anticipada y permanentemente; en caso de deterioro o daño debemos tratar de restaurarlos.

-Conservación digital: acciones tomadas para anticipar, prevenir, detener o retardar el deterioro del soporte de obras digitales con objeto de tenerlas permanentemente en condiciones de usabilidad, así como la estabilización tecnológica, la reconversión a nuevos soportes, sistemas y formatos digitales para garantizar la trascendencia de los contenidos.

-Restauración digital: acciones para recuperar, reparar, renovar o volver a poner un documento digital en el estado, estimación o accesibilidad que antes tenía.

A partir de esta base conceptual entonces se puede enumerar algunas y acciones previas que se deben considerar para definir lineamientos o directrices generales, esto partiendo del hecho de que existirá ese Consejo Consultivo:

1- Se deben considerar los esfuerzos por abordar el tema de lo digital o electrónico, es decir sistematizar a nivel de país, todo aquello que evidencie que el país definió como requerimiento para

abordar el tema de lo digital o electrónico. Revisar en ministerios, Presidencia de la República, organismos u oficinas especializados por mandato presidencial sobre el particular.

2- Hacer un inventario de leyes, normativas, disposiciones, directrices a nivel institucional o de gobierno sobre el tema, incluyendo el ámbito de las bibliotecas y de los archivos.

3- Hacer un inventario de los proyectos informáticos a nivel de país, esto es fundamental porque son los que dan las pautas sobre los requerimientos técnicos de software y hardware para la puesta en marcha de los proyectos, así como todas aquellas empresas de carácter privado que están ofreciendo servicios de hospedaje y almacenamiento de datos e información en “bóvedas” o contenedores que almacenan millones de datos procedentes de una institución en particular.

4- Hacer un inventario de instituciones y personas que estén trabajando o desarrollando proyectos o iniciativas relativos al tema.

5- Consultar con expertos en las áreas de informática, derecho, archivística, bibliotecología, entre otros para definir de manera conceptual lo que se va a entender a nivel de país por PATRIMONIO DIGITAL.

6- Realizar reuniones técnicas, rondas de trabajo con todas las instancias y actores de la sociedad civil para garantizar el verdadero acceso a la información.

7- Organizar y sistematizar los esfuerzos institucionales en formatos accesibles y visibles para todos los involucrados.

8- Articular esfuerzos para la consecución de recursos a nivel nacional e internacional, debido a que estas iniciativas siempre requieren de inversión de recursos y estos deben ser sostenibles en el tiempo, así como un cronograma de trabajo real y alcanzable.

9- Se debe hacer una revisión de la legislación existentes para garantizar su operabilidad, vigencia, viabilidad y congruencia con el entorno nacional e internacional presente y futuro.

10- Tener la apertura de participar en proyectos y eventos a nivel nacional, regional e internacional para conocer otras realidades y compartir las propias, para tomar decisiones sobre las mejores prácticas que se pueden adaptar para Costa Rica.

11- Por último, esto debe ser una iniciativa PAIS, un proyecto a nivel nacional, donde las fuerzas políticas estén en sintonía con el trabajo serio y responsable que deberá asumir el equipo responsable de redactar los lineamientos en materia de preservación digital.

Es importante, como señala Bia y Sánchez de que se debe establecer la preservación digital como una responsabilidad institucional con un firme soporte financiero, apoyo a nivel gerencial y un compromiso de todo el personal y es claro que esto es el punto de partida, ya que estos proyectos deben **ser de todos y para todos**, se debe pensar en las futuras generaciones, que les vamos a heredar, deben conocer el pasado para entender su presente y así poder trazar el futuro, pero entonces cabe dar respuesta a las siguientes interrogantes que sugieren Bia y Sánchez:

1. ¿Qué guardar y porqué guardarlo?

2. ¿Dónde guardarlo?
3. ¿Hasta cuándo guardarlo?
4. ¿Cómo encontrarlo después?
5. ¿Cómo hacer que se mantenga inalterado?
6. ¿Cómo evitar que se vuelva obsoleto?

Estas interrogantes es cómo el Manual de Buenas Prácticas y cada una de ellas implica un conjunto de procedimientos, tareas, recursos, decisiones, leyes y normativas, herramientas, tareas y funciones que serán la base para que cada institución u organización que desee implementar la política tenga una guía clara de cómo proceder. Se reitera entonces el hecho de que se deben seleccionar y crear colecciones digitales con un valor duradero, esto es algo que se debe decidir a la luz del inventario de recursos y medios que cada institución ha registrado y sistematizado para el proyecto de digitalización. Una política no es algo estático, ni es una camisa de fuerza, todo lo contrario debe ser algo dinámico y debe evolucionar con los avances tecnológicos del momento, por tal motivo las tecnologías de la información y la comunicación han jugado un papel fundamental en toda esta vorágine de la información. Se debe decidir que preservar y por cuánto tiempo, habrán colecciones y archivos digitales que tendrán una vigencia más corta y otros se deberán preservar casi que por siempre, esto dependerá de los intereses nacionales.

Se debe también tener en cuenta la Integridad Digital, esto está vinculado a varios factores; quién opera el sistema, que tipo de sistema está en operación, la compatibilidad del software que procesa, almacena y registra los archivos y documentos, la capacidad de almacenamiento, las directrices y procedimientos para no cometer errores de operación, esto significa que debe existir recurso humano bien capacitado en estas actividades de digitalización, por mencionar una opción para preservar el patrimonio digital.

Otro factor que es decisivo son los medios de almacenamiento, en qué soporte se va a guardar todo lo producido por la institución, serán en discos compactos, en discos flexibles, en dispositivos de almacenamiento conocidos como “llaves”, en discos extraíbles, en bóvedas de almacenamiento que están en la “nube”, esto depende también de los recursos y de las previsiones que hayan tomado las instituciones. Ahora bien, se deben tener bien definidos cuáles son los procedimientos de preservación y al respecto Oya y Rieger citados por Bia y Sánchez, recomiendan:

-Almacenar los recursos digitales con sumo cuidado.

-Evaluar el uso de estrategias de preservación tales como el rejuvenecimiento de los datos, verificaciones de consistencia de los datos, la migración, emulación, preservación de la tecnología y arqueología digital.

-Considerar un enfoque híbrido.

Asimismo, Bia y Sánchez basados en lo que apunta Waugh, hacen mención a las claves para la

preservación de la información digital a largo plazo:

-El encapsulado, es decir, empaquetar la información a ser preservada junto con metadatos descriptivos

-Autodocumentación, habilidad de entender la información preservada, sin la ayuda de documentación externa.

-Autosuficiencia: es decir minimizar las dependencias de sistemas, datos o documentación.

Documentación del tipo de contenido, es decir la habilidad de un futuro usuario para encontrar o implementar software que permita ver la información preservada.

-Preservación de los sistemas originales, lo ideal es mantener en funcionamiento el computador o equipo en donde se originaron los archivos originales, para garantizar la fidelidad de los datos y los registros almacenados.

-Emulación, esto significa que el software original sea usado sin necesidad de que el sistema original que lo ejecutaba siga funcionando, es decir se debe preservar el emulador, el sistema operativo, la aplicación y los datos.

-Migración, la información digital es útil cuando puede ser reconocida y procesada por un computador, la migración consiste en convertir la información a nuevos formatos, es una medida contra la obsolescencia.

-Replicado y rejuvenecimiento, el replicado es una técnica básica de procesamiento de datos, por tanto los centros que procesan datos, están continuamente haciendo copias y respaldos de seguridad para mitigar cualquier desastre que llegue a suceder.

-Arqueología digital, esto tiene que ver con el proceso de recuperar información a partir de fuentes de datos dañadas.

-Formatos digitales, esto debe ser contemplado en el plan global de preservación y también está relacionado con los conceptos de rejuvenecimiento de los sistemas y los datos a nuevos sistemas operativos, software o formatos de almacenamiento.

Entonces, una política adecuada de preservación debe favorecer la longevidad de la información y se debe contemplar lo siguiente:

1. Almacenar la información en formatos que sean ampliamente usados.
2. Crear un archivo que contenga las definiciones de los formatos, estándares de metadatos, protocolos y otros elementos constructivos
3. El objetivo es tener un eficiente sistema de búsqueda y recuperación de la información preservada.
4. Se deben definir los formatos de codificación de textos, este formato debe ser durable, tal es el caso de los lenguajes de marcado y se cita el XML, es importante revisar lo que existe en el mercado, ver otras experiencias como por ejemplo la Biblioteca Digital Miguel de Cervantes y muchas otras experiencias a nivel mundial.

CONCLUSIONES:

1. El panorama que refleja Costa Rica es alentador porque hay muchas acciones que se pueden emprender, ya que existen iniciativas a nivel de país que se pueden articular.
2. Por otra parte, hay muchas iniciativas desarticuladas, que han respondido al ir y venir de los gobiernos de turno y esto hace que los buenos proyectos luego mueran y no den frutos ni tampoco que impacten de alguna manera la sociedad costarricense.
3. Estos proyectos requieren de mucho compromiso institucional y require del aval de las autoridades estatales.
4. Se requiere gestionar los fondos económicos para darle sostenibilidad a esta iniciativa PAIS.
5. La Secretaría del Gobierno Digital debería tomar un papel más fuerte y decisivo para definir los lineamientos técnicos para la preservación del patrimonio digital.
6. Las bibliotecas, los centros de documentación, los archivos, las bibliotecas digitales y los repositorios de información, necesitan contar con una política a nivel nacional para salvaguardar el patrimonio documental y digital de largo alcance y longevidad, con herramientas, procedimientos, equipos y programas que puedan evolucionar, migrar y transformarse con el surgimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
7. Este debe ser un proyecto de INNOVACION y declarada de INTERES NACIONAL por el ESTADO COSTARRICENSE.
8. Es imperativo que los bibliotecólogos también tomemos como una responsabilidad el ocuparnos y participar de estas iniciativas nacionales y mundiales.
9. Este proyecto debe realizarse sin postergarse en la Agenda Nacional de Desarrollo.
10. El patrimonio no es un asunto de un comité o de un grupo es de TODOS y TODAS.

RECOMENDACIONES:

1. Utilizar como un manual de buenas prácticas el documento elaborado por la UNESCO "Mitigando desastres: Guía estratégica para el manejo de riesgos en colecciones patrimoniales". Este documento es fundamental para el desarrollo del plan de gestión de riesgo que van a emprender las instituciones públicas de Costa Rica.
2. Conformar el equipo trabajo inter y multidisciplinario para la redacción de los lineamientos generales para la política nacional de preservación digital.
3. Definir un plan de trabajo de largo alcance para organizar y planificar todas y cada una de las acciones que se deben emprender para iniciar con la redacción de la política.
4. Contar con el apoyo del Gobierno para echar a andar una iniciativa de esta naturaleza.
5. Contar con el aval de la Comisión de Emergencias para constituir el Consejo Consultivo en

materia de gestión del riesgo para la salvaguarda del patrimonio documental y digital de Costa Rica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baudoin, P. (Ed). (2009). Digital preservation matters. *The Serials Librarian*, 57, pp. 48-50

Becker, C., Kuloviits, H., Guttenbrunner, M., Strodl, S., Rauber, A. and Hofman, H. (2009). Systematic planning for digital preservation: evaluating potential strategies and building preservation plans. *Springer*, pp. 133-157

Bia, A. y Sánchez, M. (2007). Desarrollo de una política de preservación digital: tecnología, planificación y perseverancia. 10 p.

Comisión Nacional de Emergencias. (2010): Plan nacional para la gestión del riesgo 2010-2015: Marco estratégico para la aplicación de la política de gestión del riesgo.

CRUE. Red de Bibliotecas Universitarias REBIUN. (2009). Preservación Digital: Guía de recursos.

Fenton, E. G. (2008). Responding to the preservation challenge: Portico, an Electronic Archiving Service. *Journal of Library Administration*, 48(1), pp. 31-40

Figuerola, C. G., Gómez Díaz, R., Alonso Berrocal, J.L. y Zazo Rodríguez A. (2009). *Preservación digital*. pp 265-274

Hedstrom, M. (1998). Digital Preservation: A Time Bomb for Digital Libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), pp. 189-202

Jiménez León, A. (2006). Preservación digital vs obsolescencia de la información. *Apertura*, (3), pp.100-107

Keefer, A. (2005). Preservación digital y depósitos institucionales. *El profesional de la información*, 14(6), pp 404-406

Lawson, K. (Ed). (2010). Serials collection management in recessionary times: part 2. *The Serials Librarian*, 59, pp. 271-280

Malinconico, M. (2002). Digital preservation technologies and hybrid libraries. *Information Services & Use*, 22, pp.159-174

Meddings, C. (2011). Digital Preservation: The Library Perspective. *The Serials Librarian*, 60, pp. 55-60

Rivas Fernández, J. (2012). La problemática del patrimonio digital: el caso de Costa Rica. En: **BIBLOS**. p.

Shahani, C. J. and Wilson, W. K. (1987). Preservation of Libraries and Archives. *American Scientist*, 75(3), pp. 240-251

Tennant, R. (Marzo 15, 1999). Time is not on our side: the challenge of preserving digital materials. *Library Journal*.

Térmens, M. (2009). Investigación y desarrollo en preservación digital: un balance internacional. *El profesional de la información*. 18(6), pp.613-624

UNESCO. (2013). **Carta sobre la preservación del patrimonio digital**. Octubre.

Voutsás Márquez, J. (2009). Preseervación del patrimonio documental digital en México. CUIB/UNAM.