

IMPLEMENTACIÓN DE UN REPOSITORIO DIGITAL PATRIMONIAL EN EL INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

IMPLEMENTATION OF A DIGITAL HERITAGE REPOSITORY IN THE INSTITUTE OF GEOLOGY AND PALEONTOLOGY

 **JUSSEL PÉREZ DOMÍNGUEZ***, ANTONIO MANUEL NÁPOLES RIVERO, ENÉRICO BORREGO CORREDEIRA,
VIVIAN LLERENA GONZÁLEZ, MERCEDES DÍAZ ROQUE, DINORAH N. KARELL ARRECHEA

Instituto de Geología y Paleontología, Cuba, Vía Blanca No. 1002 y Carretera Central. San Miguel del Padrón CP 11 000, La Habana, Cuba.

**Correspondencia: jussel@igp.minem.cu*

RESUMEN: La preservación del patrimonio documental es esencial para el acceso al conocimiento y la protección de la memoria histórica. El Centro Nacional de Información Geológica del Instituto de Geología y Paleontología, actualmente Servicio Geológico de Cuba, tiene implementado un repositorio digital para salvaguardar documentos patrimoniales valiosos y algunos de ellos se encuentran solamente en esa institución; para la mejor organización y obtención de resultados se trabajó en un proyecto de investigación. Como método se utilizó la herramienta XABAL REPXOS. La digitalización de estos documentos garantiza su conservación a largo plazo y facilita su accesibilidad. Se describe el proceso de implementación del repositorio, desde su planificación hasta la ejecución, y se analizan los desafíos y beneficios de la digitalización de una selección de 125 documentos patrimoniales en la etapa de 1981-2000. La experiencia adquirida sirve de guía para futuras iniciativas de preservación digital en otras instituciones. Este esfuerzo contribuye a la democratización del conocimiento y la protección del patrimonio científico y cultural.

Palabras clave: digitalización, implementación, patrimonio, preservación, repositorio digital.

ABSTRACT: The preservation of documentary heritage is essential for access to knowledge and the protection of historical memory. The National Center of Geological Information of the Institute of Geology and Paleontology, currently Geological Service of Cuba, has implemented a digital repository to safeguard valuable heritage documents and some of them are only in that institution; for the best organization and obtaining of results we worked in research project. The XABAL REPXOS tool was used as a method. The digitization of these documents guarantees their long-term preservation and facilitates their accessibility. This article describes the process of implementing the repository, from planning to execution, and analyzes the challenges and benefits of digitizing a selection of 125 heritage documents in the 1981-2000 period. The experience gained serves as a guide for future digital preservation initiatives in other institutions. This effort contributes to the democratization of knowledge and the protection of scientific and cultural heritage.

Key words: digitization, implementation, heritage, preservation, digital repository, Geological Survey of Cuba.

INTRODUCCIÓN

Los repositorios digitales son herramientas desarrolladas en los últimos años como parte de la necesidad de las instituciones para gestionar tres elementos clave: el documento, la información y el conocimiento. (Medina, 2017).

Recibido: 03/10/2024

Aceptado: 15/11/2024



Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



El Archivo Técnico del IGP, que forma parte del Centro Nacional de Información Geológica (CNDIG) perteneciente a la Dirección de Gestión del Conocimiento del Instituto de Geología y Paleontología, Servicio Geológico de Cuba, posee en sus fondos documentales, valiosos materiales primarios de las geociencias cubanas desde los años 1943 hasta la actualidad, conservados en diferentes formatos impresos y digitales integrados por: libretas de campo de los geólogos, informes de etapas parciales y finales de los proyectos de investigación del IGP y de las empresas geólogo-mineras del país, balances y análisis económicos, anuarios institucionales, planchetas en diferentes escalas y otros documentos.

De manera general y de acuerdo con las orientaciones sobre la política informativa trazada para el país, se realizó un proyecto para la digitalización de los fondos de los materiales del archivo con el objetivo de dar a conocer, organizar, divulgar y preservar la información primaria de la actividad científica y geológica, poniéndola al alcance de la comunidad de especialistas de las geociencias. El mismo es continuidad de otros proyectos anteriores que dieron origen a las comunidades patrimoniales del Repositorio del IGP/SGC: Diseño e implementación del Repositorio Digital de las Geociencias (Pérez Domínguez, 2018a); Patrimonio geológico en los fondos del Centro Nacional de Información Geológica (Pérez Domínguez, 2020b) y Patrimonio geológico de los fondos del Archivo Técnico de 1960 a 1980, (este último incluye también documentos de archivo entre 1943 y 1960). (Pérez Domínguez, 2022c). En esta ocasión, se trabajó con los materiales primarios entre los años 1981 y 2000 que incluyen libretas de campo, informes de proyectos parciales y finales y mapas resultados de proyectos (Figura 1).

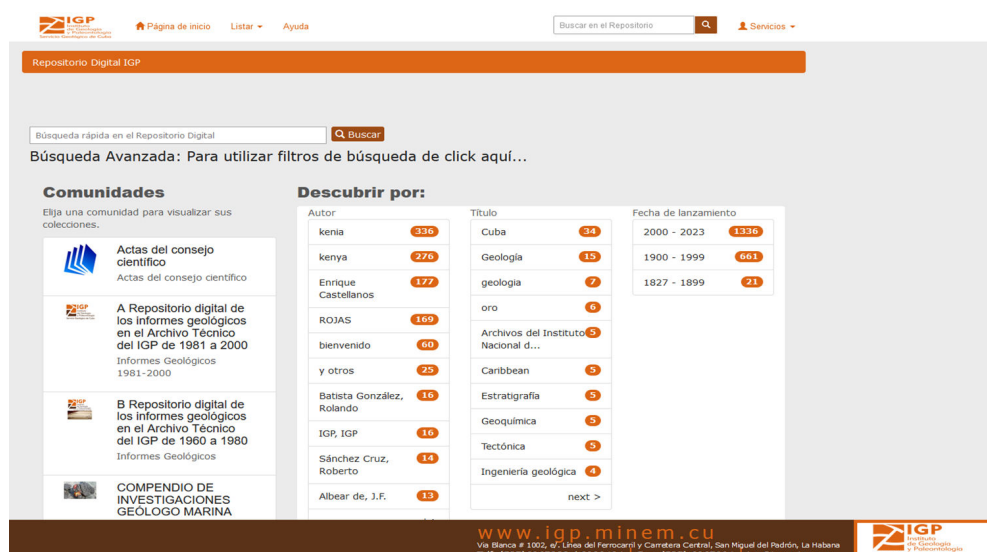


Figura 1. Vista general del Repositorio digital y de algunas de sus comunidades

MATERIALES Y MÉTODOS

La implementación del repositorio digital del período 1981-2000 se llevó a cabo en varias etapas. La primera consistió en la identificación de los documentos para digitalizar, basándose en criterios de relevancia histórica, científica y estado de conservación. Posteriormente, se realizaron evaluaciones técnicas para determinar los recursos necesarios, incluyendo equipos de digitalización, software de gestión documental y personal capacitado. En la etapa de digitalización, los documentos fueron escaneados utilizando tecnología de alta resolución y se almacenaron en formatos estándar. Cada documento digitalizado fue catalogado y se le asignaron metadatos detallados. Finalmente, se desarrolló una plataforma de repositorio digital accesible en línea. Se utilizó para el repositorio la plataforma Dspace con la herramienta Xabal Repsos. (Sánchez, 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La preservación del patrimonio documental es una tarea fundamental para el acceso al conocimiento y la protección de la memoria histórica. En el contexto del Instituto de Geología y Paleontología, actualmente conocido como Servicio Geológico de Cuba, la implementación de un repositorio digital se presenta como una solución innovadora para salvaguardar los valiosos documentos patrimoniales que conforman su acervo. Este artículo tiene como objetivo describir el proceso de implementación de ese repositorio y destacar la importancia de la digitalización para la conservación y difusión del patrimonio geológico y paleontológico de Cuba pues la digitalización de documentos patrimoniales ofrece múltiples beneficios. En primer lugar, garantiza la preservación a largo plazo de información invaluable, protegiéndola de la degradación física y los desastres naturales, facilita, además, el acceso y la consulta de los documentos, permitiendo a investigadores y el público en general, explorar el conocimiento acumulado sin las restricciones geográficas o físicas que implican los documentos en formato impreso. (Tarrillo, 2023).

Los materiales para digitalizar se seleccionaron de los fondos del Archivo Técnico del CNDIG teniendo en cuenta la fecha de confección, el estado de conservación, su clasificación en inédito o no, el tipo de documento, los autores, la entidad ejecutante y otros datos que pudieran resultar de interés.

El trabajo para la implementación del Repositorio Digital se dividió en varias etapas:

1. **Planificación y preparación:** La primera etapa del proyecto implicó la identificación de los documentos prioritarios para digitalizar, basándose en fecha, criterios de relevancia histórica, científica y estado de conservación. Se realizaron evaluaciones técnicas para determinar los recursos necesarios, incluyendo equipos de digitalización, software de gestión documental y personal capacitado para el trabajo.
2. **Digitalización:** En esta etapa, los documentos fueron cuidadosamente digitalizados utilizando tecnologías y equipos de alta resolución. Se prestó especial atención a la manipulación de materiales frágiles o en mal estado para evitar daños. Los archivos digitales resultantes se almacenaron en formatos estándar para garantizar su accesibilidad y compatibilidad a largo plazo.
3. **Catalogación y Metadatos:** Cada documento digitalizado fue catalogado y se le asignaron metadatos detallados para facilitar su búsqueda y recuperación. Los metadatos incluyen información sobre el contenido del documento, autoría, fecha de creación, descriptores y contexto histórico.
4. **Implementación:** Se desarrolló una plataforma de repositorio digital que permite el acceso en línea a los documentos y es accesible desde las máquinas de los investigadores de IGP. La plataforma cuenta con una interfaz amigable y funciones avanzadas de búsqueda, garantizando que los usuarios puedan localizar rápidamente la información de interés. Dos técnicas especialistas en Archivo y Ciencias de la información procedieron a la revisión y ubicación de los materiales en el repositorio.
5. **Difusión y acceso público:** Una vez implementado el repositorio, se llevaron a cabo campañas de divulgación para informar a la comunidad científica y al público en general, sobre la disponibilidad de los documentos digitalizados. Se organizaron talleres y seminarios para capacitar a los usuarios en el uso de la plataforma y promover su utilización, aunque existen dificultades con la visibilidad externa por internet que deben ser solucionadas en breve.

En la actualidad, los investigadores del IGP han comprendido las facilidades que ofrece el repositorio para su trabajo al cual pueden acceder desde sus mismas computadoras y es ampliamente utilizado por ellos para acceder a importantes documentos primarios de trabajo (Figura 2).



Figura 2. Vista de la comunidad de los informes geológicos del Archivo Técnico de 1981-2000

Desafíos y lecciones aprendidas

La implementación del repositorio digital no estuvo exenta de desafíos. Entre ellos, se destacaron la necesidad de recursos financieros y técnicos, la capacitación del personal y la gestión de los derechos de autor y propiedad intelectual. Sin embargo, estos desafíos se abordaron con una planificación meticulosa y una colaboración efectiva entre diversas instituciones y expertos y ya han sido solucionados.

Todo el trabajo realizado permitió la selección, recuperación y digitalización de 125 documentos de ese período que se encuentran a disposición de los investigadores. La implementación del repositorio digital ha resultado en la preservación de una significativa cantidad de documentos patrimoniales, asegurando su conservación a largo plazo y facilitando su accesibilidad. La digitalización ha permitido proteger una información invaluable de la degradación física y los desastres naturales. Además, ha democratizado el acceso al conocimiento, permitiendo a investigadores y al público en general explorar el patrimonio documental sin restricciones geográficas. Este proyecto ha demostrado ser una solución efectiva para la preservación y difusión del patrimonio científico y cultural de Cuba.

No obstante, hay que lograr que este Repositorio tenga visibilidad en Internet, como es el reclamo de las distintas empresas e instituciones del país afines al trabajo de las ciencias de la Tierra.

CONCLUSIONES

La creación de un repositorio digital de documentos patrimoniales en el Instituto de Geología y Paleontología (actual Servicio Geológico de Cuba) representa un avance significativo en la preservación del patrimonio científico y cultural de la nación.

Los resultados obtenidos aseguran la conservación de documentos valiosos y facilitan el acceso al conocimiento.

La experiencia adquirida y las lecciones aprendidas en este proceso, dan continuidad al rescate de valiosa información profesional y sirven de guía para futuras iniciativas de digitalización y preservación de la documentación patrimonial en otras instituciones afines.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todo el equipo de Gestión del conocimiento del Servicio Geológico de Cuba por su dedicación y esfuerzo en la implementación de este repositorio y en especial a los integrantes del proyecto ejecutor, pues a pesar de difíciles situaciones técnicas, nunca cesaron en el esfuerzo de llevar a cabo cada una de las tareas orientadas y ejecutarlas en el tiempo establecido.

REFERENCIAS

- Medina González, A. (2017). Implementación de un repositorio digital para el entorno local de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana. Bibliotecas. *Anales de Investigación*. 13 (2).202-214.
- Pérez Domínguez, J., Karell Arrechea, D., Torres Sierra T. del Risco Guanche, L. (2018a): Diseño e implementación del Repositorio de Información de las Geociencias. *Geoinformativa* .11 (2) 18-29.
- Pérez Domínguez, J., Karell Arrechea, D., Torres Sierra T. Díaz Roque, M. Sánchez Días, D. (2020b): *Patrimonio geológico en los fondos del Centro Nacional de Información Geológica*. Informe final. Archivo técnico IGP.
- Pérez Domínguez, J., Karell Arrechea, D., Torres Sierra T. Díaz Roque, M. Sánchez Días, D. (2020c): *Patrimonio geológico de los fondos del Archivo Técnico de 1960 a 1980*. Informe final. Archivo técnico IGP.
- Sánchez, María E., Mariño, Sonia I. (2021): Implementación de un repositorio para apoyo a la gestión administrativa. *La Plata*. 1 (2). <https://www.redalyc.org/journal/3505/350566284016/html/>
- Tarrillo Herrera, M., Tarrillo Gaona, J. (2023): Instalación e Implementación de DSpace como Repositorio Institucional de Documentos Científicos en la Universidad Nacional de Jaén (UNJ). September. *Revista Científica Pakamuros*. 5(1). DOI:[10.37787/wwwxeq441](https://doi.org/10.37787/wwwxeq441)

Jussel Pérez Domínguez. Graduado de Licenciatura en Enfermería en el año 1999, posteriormente trabajó como docente en la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes, impartiendo asignaturas afines a su perfil profesional. Se graduó de Máster en Ciencias de la Educación Superior en la especialidad de informática en el Centro de Estudios de Postgrado de la Educación Superior en el año 2009 (CEPES Universidad de la Habana), cursó un diplomado de aplicación de las redes informáticas en la educación médica en el instituto "Victoria de Girón" en 2010 y se tituló en Administración de Redes sobre Windows Server 2003, en el 2011 en la Casa Consultora Disaic. Ocupó el cargo de profesor universitario y jefe del departamento de Desarrollo de Software Educativo e impartió clases en la "Escuela Internacional de Educación Física y Deportes en diversas asignaturas, en ese centro desarrolló la página web institucional, y múltiples multimedias educativas en función de la docencia, así como, materiales multimediales educativos. En el 2014 comenzó a trabajar en el Instituto de Geología y Paleontología, Servicio Geológico de Cuba como especialista B en Ciencias Informáticas, realizando tareas de administración de la Intranet del Instituto, administración de la plataforma Open Journal System, administración de la plataforma Dspace, administración del Sitio Web Institucional, administración del Repositorio de las Geociencias, tiene dominio de numerosos programas de computación como Photoshop CS6, Dreamweaver CS6, Share Point, Dspace, Open Journal System, Share Point 2010, WEB3, con nociones sobre lenguaje de programación Python. Desde hace 8 años se desempeña como jefe de varios proyectos de investigación en el IGP/SGC, todos relacionados con el proyecto de diseño e implementación del Repositorio Digital de Información del IGP y sus comunidades patrimoniales.