



## LITOTECA: PATRIMONIO GEOLOGICO, CATALOGACION Y ALMACENAMIENTO DE UN RECURSO MUSEABLE

**Graciela Aguirre Guillot, Deysy De la Nuez Colón**

*Instituto de Geología y Paleontología. IGP, Vía Blanca No. 1002 e/ Río Luyanó y Prolongación de Calzada de Güines, Rpto. Los Ángeles, San Miguel del Padrón. La Habana. Cuba. [graciela@igp.minbas.cu](mailto:graciela@igp.minbas.cu)*

### RESUMEN

Por más de 50 años el Grupo de Mineralogía y Petrografía del Instituto de Geología y Paleontología de Cuba ha desarrollado dichas especialidades, dirigiendo, ejecutando y controlando investigaciones sobre minerales y rocas, además de participar en diversos estudios concernientes al área del Caribe y programas de cooperación multilateral.

Resultados de estas investigaciones y sus muestras son conservados en nuestros archivos, sin embargo su inestimable valor como patrimonio geológico se pierde motivado por su gradual deterioro, causando preocupación en nuestros especialistas.

Durante años se realizaron numerosas tentativas para registrar el material primario conservado en los depósitos del Grupo, sin lograr clasificarlo adecuadamente de manera que se dispusiera de una información detallada y valiosa para trabajos posteriores. Esto condujo, en 2009, al proyecto de diagnóstico del estado de organización y conservación de estos materiales, tarea novedosa en este Grupo por su concepción y ejecución. La documentación se preparó conforme a los procedimientos de las estructuras del Programa **GeoDato**, considerando estándares internacionales aceptados por la ISO para la información geográfica, lográndose el inventario global de dichos materiales.

Atendiendo a lo anterior, se aplica el tratamiento analítico a dichos materiales, especificando los instrumentos científico-técnicos utilizados, concluyendo con aspectos que influyen negativamente en las técnicas que se emplean en la organización de este recurso patrimonial. La catalogación de estos fondos y su adecuado almacenamiento facilitarán su recuperación y uso. Tal y como planteara un notable conservador "...Si brindamos el mejor almacenamiento posible, estamos dando el primer y más importante paso para preservar nuestro patrimonio...".

### ABSTRACT

For more than 50 years the Mineralogy and Petrology Team of the Institute of Geology and Palaeontology of Cuba boosts developing these specialties guiding, executing and to control research on minerals and rocks. Moreover, it takes part in diverse geological research projects concerning the Caribbean area, and in international programs.

These results, and the subsequent rock and mineral samples, are kept in our deposits. However, despite their inestimable value as geological patrimony they show a gradual deterioration which is of great concern among our specialists. For years many attempts were made to register the preserved primary materials, however, an adequate classification was not attained as to get detailed and valuable information available to facilitate further research. This led to a new project, in 2009, to diagnosis the present preservation state of these stocks, which was a novelty since all the resulted documentation was specially prepared for Geodato, a data base in compliance with the ISO standards, and GIS-based program. As a result, a global inventory was obtained.

The aim of this work is to 1) propose the beginning of the analytical procedures of these preserved samples, 2) detail the used scientific and technique equipments, 3) remark on those aspects influencing negatively the techniques employed so far to organize these patrimonial resources.

Appropriate classification and preservation of these materials would allow easier recovery and use. As an outstanding Cuban conservationist said: "...when providing better storage we will be giving the first —and the most important— step to preserve our patrimony..."

## INTRODUCCIÓN

A partir del inventario global del material que se presume formará parte de la Litoteca, es necesario reconocer las dificultades que este trabajo conlleva entre las que se encuentran la falta de datos de muchas de las muestras por tratarse de elementos antiguos, en casos con errores propios de la tecnología utilizada en su momento. Por otra parte, es preciso enfrentarse a la necesidad inevitable de mejorar las condiciones de almacenamiento de todo el material sin que esto contribuya a un aumento de los fondos de forma inquietante.

Se debe conocer, además, los modos de adquisición de las diferentes porciones o cortes ya que esto favorece la búsqueda de los posibles datos faltantes para completar la documentación de las diversas piezas. Asimismo es de especial interés reconocer las funciones básicas de la Litoteca las cuales intervienen y pueden transformar las áreas de almacenamiento y que, por lo tanto, se deben reconocer desde el inicio del análisis.

Con todas estas consideraciones a la mano, estamos en posición y con disposición para enfrentar el tratamiento analítico que lleva el material a registrar. El procedimiento piloto se efectuó sobre materiales de la región occidental del país.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales sobre los cuales se aplica el tratamiento son las secciones delgadas, pulidas, muestras mineralógicas, patrones y material documental a ellos asociados registrados durante el inventario global y que se encuentran conservados en el archivo del Grupo de Mineralogía y Petrología del Instituto de Geología y Paleontología.

Los métodos usados serán los empleados internacionalmente para la catalogación y almacenamiento de colecciones. Estas técnicas se han adaptado acorde a los intereses de este proyecto, manteniendo los fundamentos que les dieron origen.

El material que se conserva en nuestros archivos, presenta diferente grado de documentación lo que viene dado por la manera en que se han adquirido. Así vemos que aquellos resultados provenientes de investigaciones propias del grupo o donaciones de especialistas de otros grupos del mismo centro, cuentan con un máximo de datos, mientras que aquellos productos de trabajos a otras instituciones aparecen bastante incompletos, por tanto, es necesario a la entrada de los materiales efectuar su inscripción en el Libro del archivo con los datos referidos, en el caso de las muestras, su tipo, es decir, si se refiere a secciones delgadas (SD), secciones pulidas (SP), muestras mineralógicas (MM), patrones (P), o material documental (MD); el número o nombre correspondiente al elemento en sí y por el cual se identifica y de ser posible el proyecto, el depósito el área o al menos dos de estos datos que permitan su recuperación posterior.

A continuación se realiza el tratamiento analítico del material que permite el control del material además de posibilitar que los documentos obtenidos de este análisis sean proporcionados a los interesados que los demanden, adquiriéndolos por medio de una Búsqueda en la que se localiza y recupera la información. Las técnicas utilizadas en este procedimiento son el inventariado y la catalogación.

En la primera de las técnicas se reconocieron todos los materiales tanto físicos como documentales que figuran en el registro de entrada, aún si no se hallan en el lugar de almacenamiento. Por otra parte se necesita registrar aquellos presentes en el depósito; pero no consignado en el registro o inventario.



Durante el inventariado se realizó la identificación detallada de los objetos, para lo cual se deben definir una serie de categorías de información que deben ser incluidas en el inventario final, mucho más exhaustivo que aquel que dio origen al presente proceso. Las categorías recomendadas son aquellas que proporcionan el seguimiento y control del material protegido, entre ellas están:

- Forma de adquisición: modo en que se obtienen los materiales para la litoteca.
- Número de inventario: número debe ser único y exclusivo para cada objeto) asignado material que se registra.
- Fecha de acceso: fecha en que fue registrado el material (físico o documental) por vez primera.
- Denominación del objeto: contiene la forma específica con que se nombra el objeto.
- Región de origen: nombre de la región de donde procede el material que se registra.
- Tipo de objeto: si es material físico (secciones, muestras, patrones) si es documental (resultados de análisis, descripciones, catálogos, fotos, mapas, perfiles, entre otros).

Con esta tarea se pudo reconocer los puntos débiles en la identificación de los objetos, entre los que se destacan la forma de adquisición de los mismos y la denominación específica. La falta de etiquetas, la discontinuidad de libros de registros o la falta de los mismos; en general la falta de normalización en estos aspectos básicos contribuye a la complejidad de este proceso.

La catalogación, por su parte, es una técnica puramente interpretativa, donde la experiencia del profesional que realiza esta tarea y su conocimiento de los objetos a catalogar hace la diferencia. En la misma se tiene en consideración la descripción, grado de conservación del objeto, documentación y otras incidencias. Se estructura dependiendo de la distribución de sus datos, de las observaciones realizadas sobre cada objeto, resultando una importante herramienta entre el depositario de los objetos y el investigador o usuario de los mismos. A esta técnica la distinguen las siguientes categorías:

- Materiales asociados: contiene otros materiales relacionados con el objeto que se esta registrando. Esta relación puede establecerse por región de procedencia del material, proyecto, geólogo, etcétera.
- Descripción general: información representativa o distintivas básicas del objeto que se está registrando.
- Entidad que realiza la catalogación: Nombre de la institución encargada de elaborar el trabajo de inventario, documentación e investigación sobre el objeto registrado.
- Estado de conservación: Contiene el estado general del objeto que se está registrando. Los estados de conservación son periódicos y se debe llevar un récord de ellos.
- Observaciones sobre el estado de conservación: Comprende las observaciones sobre la condición general del material que se está registrando
- Fecha del estado de conservación: Fecha en la cual se determinó el estado de conservación actual del elemento que se está registrando.
- Estado de conservación elaborado por: Nombre del profesional responsable de evaluar el estado de conservación actual y diagnóstico propuesto del objeto que se está registrando.
- Integridad: Estado en que se conserva físicamente el objeto que se está registrando de acuerdo con la evaluación del examinador.

El proceso de catalogación se hizo complejo en primer lugar por el estado de conservación del material a tratar y la falta condiciones para su manipulación. Así mismo la ausencia de normas afines sobre la información considerada básica para la descripción de cada objeto hace más complicada la tarea.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Concluido el tratamiento a todos los materiales mediante el inventariado y la catalogación, se obtiene como producto dos mecanismos que vinculan al depositario del material con los usuarios de los mismos, bajo la denominación Instrumentos Técnico-Científicos. Estas herramientas son el Inventario y el Catalogo, los cuales recogen de formas diferentes toda la información de los materiales existentes. Ambos facilitan tanto el tratamiento y la transferencia de la información, como el intercambio entre instituciones con objetivos afines. Se logra unificar el contenido que debe describirse, facilitando la interpretación del mismo, posibilita la identificación de los diferentes materiales sin imprecisiones y sobre todo posibilita la localización de los mismos con mayor facilidad.

Como el propósito fundamental de la Litoteca está vinculado con las Ciencias de la Tierra, los destinatarios de la información generada a partir de la confección del Inventario y el Catalogo pueden ser diversos. En primer lugar se encuentra el personal científico, interesado en el uso que los mismos puedan hacer de las piezas y material documental, para lo cual requieren conocer el contenido de las reservas, lo que se logra manteniendo al día los catálogos, estudiando y publicando las posibles colecciones que albergan. Para el personal encargado de la institución, es primordial que instrumentos como el Inventario y el Catalogo se mantengan actualizados pues posibilita la adquisición de piezas y documentos faltantes, al mismo tiempo que permite la donación de otras a centros similares o instituciones de enseñanza de especialidades de la Ciencias de la Tierra o afines. Para el público en general curioso y amante de la Ciencia la publicación de manuales o folletos con información sobre minerales y rocas siempre resulta de interés, esto se logra cuando se conoce los tesoros con que contamos, lo que facilita esta actividad.

Otro tema importante resultante del tratamiento analítico de todo el material existente en los depósitos es el referido a la conservación. Es habitual el deterioro del material por la forma inadecuada en que se almacenan. Por inexperiencia o descuido el polvo, los insectos y otras plagas, los niveles contaminantes de temperatura, iluminación y humedad, otras condiciones técnicas, tanto como una catalogación deficiente son causas ordinarias de la pérdida de objetos y documentos guardados en los depósitos. En la actualidad, se conoce mucho acerca de las técnicas, sustancias y materiales que alargan la vida del material conservado, solo se trata entonces de su aplicación adecuada.

Aspecto no menos significativo, es la manipulación constante de los materiales que pone en peligro la integridad de los objetos. La frecuencia y el tipo de los programas de investigación y actividades didácticas pueden determinar la ubicación y distribución de los objetos dentro del local de almacenamiento para evitar un manoseo reiterado de materiales valiosos.

Teniendo en cuenta todos los aspectos anteriores se debe crear un sencillo sistema de localización de todo el material que deben seguir las instrucciones internas que para esto se tomen, las cuales deben ser permanentes, pues así se logra la rápida ubicación de los materiales.

## CONCLUSIONES

Las principales necesidades que se distinguen después de terminado el procedimiento son:

1. lograr la estandarización de la información con el fin de lograr un inventario y un catalogo con la calidad requerida, teniendo en cuenta que se trabaja en el presente para el futuro.
2. recopilar en una base de datos aquellos más importantes referentes a cada objeto o documento procedente del inventario y catalogo.
3. proceder a una limpieza exhaustiva de todo el material (tanto físico como documental), lo cual alcanza la eliminación de plagas e insectos, lo que exige medidas especiales de seguridad.
4. añadir nuevas observaciones y completar los datos existentes sobre el material conservado.



5. realizar el empaquetado del material adecuadamente para lograr prolongar la vida útil de todos los objetos.
6. iniciar el archivo fotográfico al menos de las muestras patrones de cada tipo y su inclusión en la base de datos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Guillot, G.; Milia González, I. 2008. Documentación de la información primaria conservada en el Grupo de Mineralogía y Petrografía del Instituto de Geología y Paleontología. Oficina Nacional de Recursos Minerales.
- Instituto Colombiano de Cultura. Manual para inventarios. 1991. Bienes culturales inmuebles. Bogotá, Colcultura.
- Ortega Ricaurte, C., 1994. Manual de clasificación universal, patrimonio natural y cultural. Bogotá, Ediciones Fondo Cultural Cafetero.
- Whitney, F.L. 1983. Elementos de investigación. Ediciones. Barcelona, Omega.