



Foto Cortesía: Jônathan Nereu Lisbôa Rojas

Red de Litotecas del Servicio Geológico del Brasil

Jônathan Nereu Lisbôa Rojas¹
Rommel da Silva Souza²
Fernando Pereira de Carvalho³

¹Coordinador Ejecutivo de la Red de Litotecas

²Asesor en la Dirección de Infraestructura Geocientífica

³Director de Infraestructura Geocientífica

El 10 de enero de 1907 fue creado el Servicio Geológico y Mineralógico del Brasil (SGM), subordinado al Ministerio de la Industria, Tráfico y Obras Públicas. Con la creación del Departamento Nacional de Producción Mineral (DNPM) en 1934, en el ámbito del Ministerio de Agricultura, el SGM se incorporó convirtiéndose en la División de Geología y Mineralogía (DGM) del DNPM. En 1960 el DNPM se vincula al recién creado Ministerio de Minas y Energía (MME), una configuración que perduró hasta 1969, cuando fue creada la Compañía de Pesquisa de Recursos Minerales (CPRM), sociedad por acciones (economía mixta) también vinculada al MME (Decreto-Ley nº 764 de 15 de agosto del 1969). Entre sus principales objetivos, se destacan, estimular el descubrimiento e intensificar el aprovechamiento de los recursos minerales e hídricos del país, bien como orientar, incentivar y cooperar con la iniciativa privada, inclusive suplementándola en la investigación de esos recursos, facultándola a realizar la llamada investigación mineral. El 28 de diciembre de 1994 la CPRM se convirtió en una empresa pública, en la cual la investigación mineral solo puede ser realizada en estricto interés nacional, autorizada por acto específico del MME.

RUTA MINERA

UN CAMINO A LA MINERÍA BIEN HECHA

Con la publicación del Estatuto de 1995 (Decreto nº 1.524 del 20 de junio de 1995), la CPRM consolida su función de Servicio Geológico del Brasil, pasando a ejercer, cada vez más, actividades aplicadas relacionadas a la hidrogeología, geología, geoquímica ambiental, geofísica, geotecnia, geología marina y geología de ingeniería, de esa forma ampliando la ya sólida actuación en levantamientos geológicos básicos, hidrología y economía mineral.

En estos 49 años de intensas actividades de prospección e investigación en el campo de la geología, además del conocimiento técnico científico objetivo que está materializado en estudios, informes, mapas y bancos de datos, la CPRM acumuló una importante y considerable colección de muestras de rocas, testigos de sondeo, alícuotas geoquímicas, láminas petrográficas y cuadernos de campo. Hasta mediados de 2006, esa colección venía siendo acumulada en una lógica mucho más de almacenamiento que de propiamente exploración de su potencial de fuente de información y conocimiento científico-tecnológico, distribuido en las diversas instalaciones de la CPRM alrededor del país. Por esta razón, se desarrolló la percepción de que esa colección representaba un repositorio de información científica y tecnológica importante para el país, pero para que ese potencial pudiese concretizarse era necesario que la colección fuese tratada y disponibilizada.

A través de la misión de la CPRM de “generar y disseminar conocimiento geocientífico con excelencia, contribuyendo para la mejora de la calidad de vida y desarrollo sustentable del Brasil”, la institución tiene como objetivo ser referencia en la generación de conocimiento y en el desarrollo de soluciones efectivas en Geociencias para el bienestar de la sociedad. Por lo tanto, la consolidación de la base geológica de muestras, estructurada y disponibilizada en una Red de Litotecas, permite que áreas investigadas en el pasado, y que hoy nuevamente despiertan intereses económicos, tengan sus muestras reanalizadas y estudiadas sin el costo de nuevas inversiones, optimizando recursos y fomentando la investigación mineral del país.

Concepción

El proyecto para la creación e implementación de la Red de Litotecas hizo parte del Programa de Aceleración del Crecimiento - PAC del Gobierno Federal, iniciado en el año de 2009 y concluido

parcialmente en 2013. En total, fueron previstas 10 litotecas regionales (Figura 1) localizadas en las ciudades de Caeté (Minas Gerais), Araraquara (São Paulo), Porto Velho (Rondônia), Manaus (Amazonas), Belém (Pará), Teresina (Piauí), Goiânia (Goiás), Mossoró (Rio Grande do Norte), Feira de Santana (Bahia) y Caçapava do Sul (Rio Grande do Sul). La Red fue planeada y estructurada para organizar y disponibilizar, con eficiencia y rapidez, láminas petrográficas, libretas de campo, muestras de rocas, suelos, sedimentos de lecho, concentrados de batea y testigos de sondeo colectados en las más diferentes regiones geológicas y geográficas del país, originados de los proyectos realizados por la CPRM desde la década de los 70s y también de donaciones por empresas y diversos órganos. Además de esto, a través de sus centros de apoyo y conocimiento, augura compartir con la sociedad el acceso local y digital a su colección, contribuyendo para el mejoramiento y cualificación de profesionales ligados a diversas áreas de las geociencias y sus visitantes.

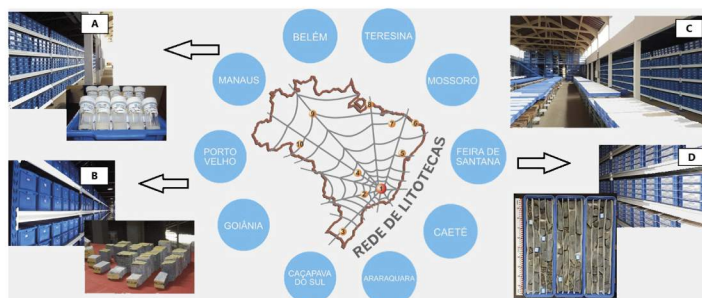


Figura 1. Localización de la Red de Litotecas y productos disponibles, en donde 1 - Caeté; 2 - Araraquara; 3 - Caçapava do Sul; 4 - Goiânia; 5 - Feira de Santana; 6 - Mossoró; 7 - Teresina; 8 - Belém; 9 - Manaus; 10 - Porto Velho; A - Alícuotas Geoquímicas; B - Rocas; C - Área de Exposición; D - Testigos de Sondeo.

Disponibilización de la Colección

La información es, sin duda, uno de los recursos básicos para el desarrollo en cualquier campo del conocimiento humano, y su reconocimiento y valorización como un producto de alto valor económico y comercial permite, según algunos estudiosos, la división del mundo entre países que son capaces de recolectar,, tratar y administrar información de forma eficiente, y países dependientes y consumidores de estos primeros. La información organizada de forma inteligente que facilita su transferencia y asimilación es, para las organizaciones, un instrumento



que acelera el proceso de aproximación a una situación más competitiva, optimizando al máximo la calidad de las decisiones estratégicas.

La Red de Litotecas, introducida en 2017 en la Planificación Estratégica del Servicio Geológico, reajustó sus reglamentos, protocolos y procesos de gestión sobre la colección geológica, perfeccionando los controles internos para el alcance de las metas y objetivos preestablecidos en el plan de acción 2017-2021. Las metas anuales presentadas en la Figura 2, establecen la disponibilidad final de la colección tras la secuencia de catalogación, consistencia, acondicionamiento y organización física de los materiales geocientíficos, como se evidencia en la Figura 3. La publicación de los datos geocientíficos en su primera versión, en la nueva plataforma digital, a través del visualizador/editor Web AppBuilder de ESRI que exhibe en la Figura 4, ya está disponible en la base de datos de GeoSGB (<http://geosgb.cprm.gov.br/acervolitoteca>), y las solicitudes podrán ser realizadas a través del e-mail redelitotecas@cprm.gov.br. En la actualidad, cerca de 252.915 alícuotas geoquímicas para consultas en línea (<http://geosgb.cprm.gov.br/redelitoteca>), y hasta el final de 2018 se prevén más de 350.000 elementos georreferenciados, incluyendo la colección de rocas, testigos de sondeo y láminas petrográficas.



Figura 4. Visualizador Web AppBuilder con el ploteo de la colección de alícuotas geoquímicas georreferenciadas.



Figura 2. Meta estimada para disponibilización del acervo conforme Planeamiento Estratégico hasta 2021.

Acervo de 2016 x 2018

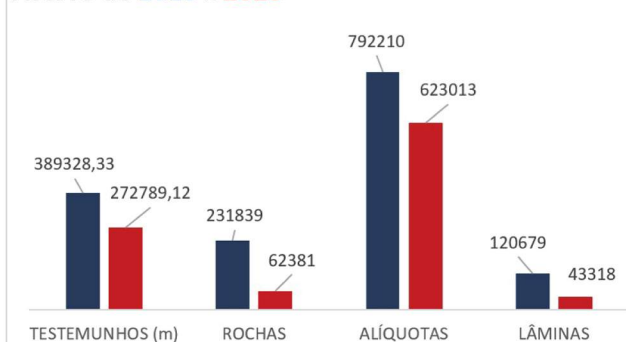


Figura 3. Estimativo de la colección en 2016 comparado con el régimen de catalogación hasta 2018.

La implantación y desarrollo de la Red de Litotecas tendrá innumerables beneficios para la sociedad, de los cuales se destacan: Economía para las empresas de sector mineral en las investigaciones a ser realizadas, debido al acceso previo a las muestras de la región de interés; Ampliar los servicios prestados actualmente por el Servicio Geológico del Brasil; Promover la protección y la disponibilidad, para empresas estatales y privadas, de muestras (de roca/suelo/sedimento), de alícuotas de geoquímica y de testigos de sondeo de nuevos proyectos de interés geológico y minero; Ampliar y diseminar el conocimiento geológico del subsuelo brasileño, contribuyendo para el desarrollo tecnológico del sector minero; Contribuir para el desarrollo de la investigación y de la enseñanza en las universidades y en las escuelas de educación básica y secundaria; Conservar, gestionar y tratar el conjunto de los materiales geológicos y documentación técnica de instituciones del sector público y privado; Desarrollar los procesos de archivo y de accesibilidades a la información relativa al muestreo y a su respectiva documentación. Divulgar la colección y expandir la información archivada a través de nuevos proyectos y levantamientos geológicos en general; Contribuir también a la evolución y el enriquecimiento de su colección con nuevos informes y datos resultantes de nuevos proyectos y convenios; Disponibilizar y diseminar datos e informaciones georreferenciadas, de modo especial, los de sub-superficie. Preservar la memoria del Servicio Geológico del Brasil, con especímenes oriundas de su vasto y bello territorio.

