



XII Congreso Geológico Chileno
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009



Geología
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

S13_016

GeoPortal Geológico – Minero de Sernageomin: integración de información geoespacial.

Gana, P.¹, Calquin, D.¹, Zanotti, I.²

(1) Servicio Nacional de Geología y Minería, Avenida Santa María 0104, Santiago, Chile. (2) ESRI-Chile, Marchant Pereira 201, piso 9º, Santiago, Chile.

pgana@sernageomin.cl

Introducción

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) es el organismo gubernamental chileno, que provee conocimiento geológico del país, fiscaliza la seguridad y medioambiente en la minería, registra y asesora la constitución de propiedad minera.

Desde casi dos décadas esta institución ha venido implementando sistemas de información para el manejo y publicación de datos geológicos y últimamente para el área minera. Inicialmente las aplicaciones fueron enfocadas al soporte de proyectos individuales y luego a la centralización de producción de cartografía. La visión con enfoque en el usuario final ha sido priorizada desde la creación de SIGEO, sistema de mapas geológicos en web y más aún, con la reciente ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la tecnología de información toma relevancia fundamental para dar respuesta a la ciudadanía. Por ello el Sernageomin está desarrollando una nueva plataforma, tipo Geoportal o GIS-Web, correspondiente al Geoportal Archivo Geológico Minero Nacional (AGMN).

Características del Geoportal Archivo Geológico Minero Nacional (AGMN)

El Geoportal Archivo Geológico Minero Nacional (AGMN), proyecto en desarrollo, integrará en un solo sitio, la información territorial de las áreas geológica y minera de Sernageomin. Incluirá los sistemas Sigeo, Catastro on line y el nuevo Sistema de Recursos Minerales, a los cuales se irán agregando los futuros desarrollos en otras áreas de conocimiento geocientífico. La plataforma del Geoportal estará basada en servicios de mapas, catálogo de metadata y aplicación de estándares de interoperabilidad.



XII Congreso Geológico Chileno
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009

La tecnología de AGMN estará basada en productos de la línea ESRI, GisPortal Toolkit 9.3. ArcGis Server 9.3 y ArcSDE 9.3, sobre base de datos PostgreSQL y clientes ArcGis Desktop, Internet Explorer 7 y Mozilla FireFox 3.0.7.

El sitio web del Geoportal (Fig. 1) es la herramienta estándar dispuesta para las consultas del usuario final y contiene las herramientas de visualización de mapas y el módulo de administración de contenidos. Las consultas se ejecutan sobre el Catálogo del Geoportal, que mantiene la descripción de todos los recursos de información georeferenciada involucrados en el sistema, cumpliendo estándares internacionales de metadatos. Las consultas utilizan condiciones alfanuméricas (palabras claves y categorías) y geográficas (extent y relaciones geométricas). Estas son resueltas con un subconjunto de las fichas del Catálogo. Los resultados de las búsquedas pueden ser visualizados y combinados (tecnología mashup) directamente en el visualizador de mapas del geoportal o bien sobre otras aplicaciones 2D o 3D que sean compatibles con servicios de mapas, como son ArcGis, ArcGis Explorer o Google Earth con su funcionalidad de caja.

El Geoportal adhiere a los estándares de interoperabilidad OGC, tanto para formato de metadatos, servicios de catálogo y servicios de mapas, permitiendo la cosecha y publicación de metadatos en forma masiva y el consumo de servicios de mapas desde los sistemas origen, directamente proyectados en el visualizador 2D, pudiendo consultar sus datos de acuerdo a las “capabilities” que ellos ofrezcan. Además contará con la posibilidad obtener resultados bajo diferentes protocolos como son, KML, HTML, ATOM, GEORSS, orientado al despliegue de los últimos contenidos ingresados al geoportal, que cumplen con un criterio de búsqueda prefijado por el usuario.

En cuanto a la información, el banco de mapas de Sigeo será visualizado en el Geoportal como servicios WMS, tanto como capas temáticas y como mapas individuales. Los mapas de geología básica, hidrogeológicos, de recursos minerales, peligros geológicos, geofísica, ordenamiento territorial, e información analítica geocronológica y geoquímica podrán ser desplegados conjuntamente con los polígonos de la propiedad minera constituida, lo cual entregará información más completa para la toma de decisiones. La base documental de Sigeo se integrará al Catálogo y también continuará vinculada a la base de mapas. De igual manera, a través de protocolos de interoperabilidad de mapas se podrá visualizar conjuntamente, información de fuentes externas a Sernageomin.

Conclusiones

El Geoportal en desarrollo, Archivo Geológico Minero Nacional (AGMN), es por lo tanto una puerta de salida bajo la cual se encuentran complejos sistemas que la alimentan, permitiendo integrar en un solo sitio, la información territorial de las áreas geológica y minera de Sernageomin. En el futuro cercano Sernageomin emprenderá un



XII Congreso Geológico Chileno
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009

sistema de datos corporativo, que facilitará el ingreso de información por múltiples usuarios, mantendrá la consistencia y validación de la información y permitirá su explotación a través de variadas aplicaciones.

Agradecimientos

El desarrollo del Geoportal Archivo Geológico Minero Nacional (AGMN) es parte del “Proyecto Información Geocientífica para Fomento de la Exploración Minera en Chile”, en desarrollo por el SERNAGEOMIN con el aporte de INNOVA-CORFO, ENAMI, SONAMI y del Ministerio de Bienes Nacionales a través de SNIT.

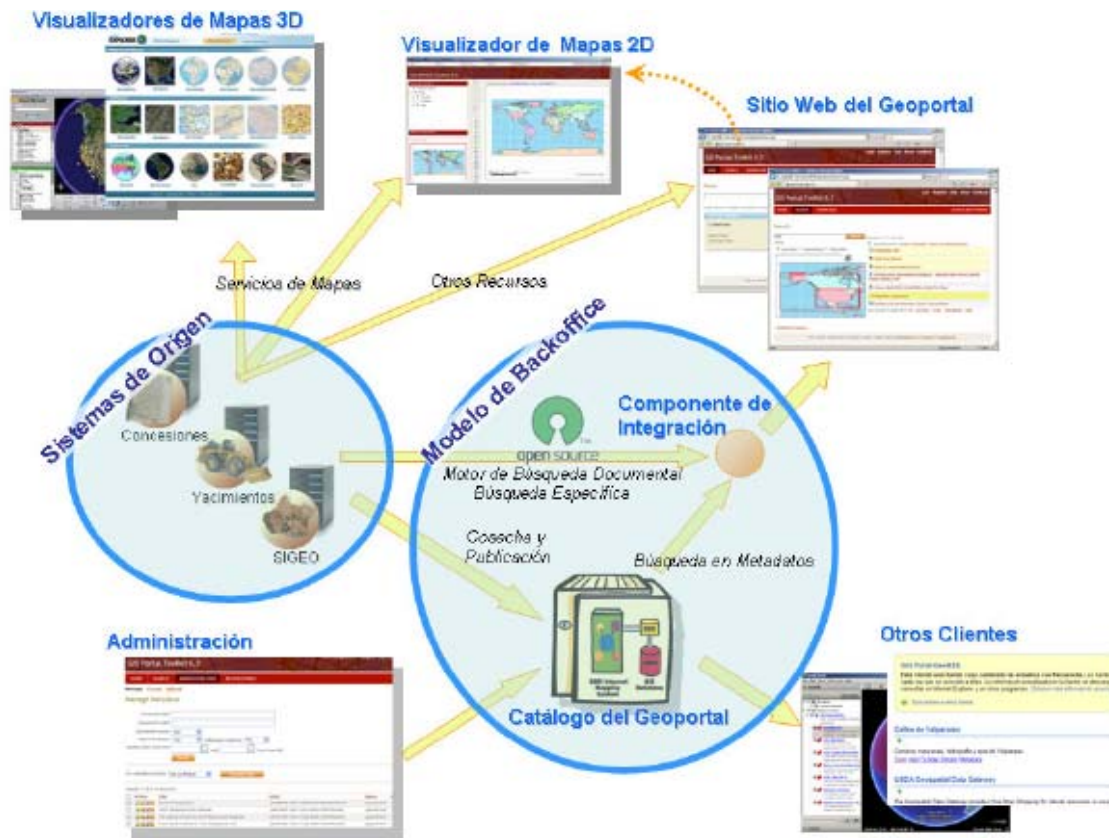


Figura 1: Componentes del sistema Geoportal AGMN