

MAPAS METALOGÉNICOS, MAPAS POLIVALENTES

Por G. Ovejero Zappino (*)

RESUMEN

Los mapas metalogénicos han tenido y mantienen un valor fundamental como punto de partida en los planteamientos básicos de la gestión global y específica de los recursos minerales de un país: desde la selección de áreas y establecimiento de prioridades para la exploración mineral hasta la estrategia de la intervención gubernativa en la generación de datos infraestructurales o en los planes de ordenación minera.

Pero pueden ofrecer además una información de mayor alcance, acorde con las aspiraciones y preocupaciones de la sociedad actual. A partir del conocimiento preciso de la distribución y composición de los depósitos minerales y de sus estructuras mineras, recogidos en mapas y memorias metalogénicas, se puede proporcionar una ayuda novedosa e inestimable a las Administraciones reguladoras en campos tan críticos como el medioambiental (focos potenciales de contaminación de suelos y aguas), la protección civil (riesgos potenciales de estabilidad de estructuras mineras) y la ordenación del territorio (zonas de potencial desarrollo económico-minero).

Un plan de reedición mejorada de estos mapas es defendido por el autor como un objetivo para los próximos años por su utilidad práctica, polivalente y de coste/beneficio.

ABSTRACT

Metallogenic maps have played and still do play a fundamental role as starting-off points in basic approaches to the overall and specific management of the country's mineral resources: from the selection and prioritisation of areas for mineral exploration to the government intervention strategy for generating data on infrastructure or for mining regulation plans.

But they can provide information with a wider range, in tune with the hopes and concerns of society today. Based on accurate knowledge of the distribution and composition of mineral deposits and their mining structures, gained from metallogenic maps and reports, a novel and invaluable aid could be provided to the regulatory authorities in such critical fields as the environment (potential focal points for soil and water pollution), civil defence (potential risks from mine structure stability) and area planning (potential economic-mining development zones).

The author supports the improved re-editing of these maps as a target for the coming years, given their usefulness in practical, multi-purpose and cost/benefit terms.

EVALUACIÓN RETROSPECTIVA

España es una de las pocas naciones que ofrece en un formato cartográfico formalizado (el de la subdivisión en hojas a escala 1:200.000 del Mapa Nacional) un inventario de sus depósitos minerales, desde el indicio al yacimiento, de todo el territorio, con la excepción del archipiélago canario. Esta valiosa información, generada por el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE), es pública y fácilmente accesible. Una hoja se adquiere hoy por un precio simbólico en

el departamento de publicaciones del Instituto o en una librería especializada.

Sus 87 hojas, Memoria incluida, aún incompletas o a pesar de sus errores, han sido y siguen siendo hace ya casi 30 años, desde su aparición en los 70, un inapreciable punto de partida de muchas compañías mineras nacionales e internacionales para enfocar su exploración, definir su estrategia de derechos mineros y generar sus proyectos.

Han ayudado también al Estado, a través del Ministerio de Industria (ITGE, DGM) y los corres-

(*) Cobre Las Cruces, S.A.

pondientes organismos autonómicos, a diseñar y gestionar las variadas líneas de su actuación minera en los últimos años (PNAMPM, etc): desde las Reservas de Estado hasta la del establecimiento de prioridades, por enfoque territorial o por materias primas, de sus inversiones en investigaciones dirigidas al conocimiento infraestructural básico.

EL PRESENTE

En el campo de los recursos minerales del país se ha generado, desde la aparición de la serie de mapas metalogenéticos, una masiva y multidisciplinar información (inventarios y re-inventarios, coberturas regionales de geoquímica y geofísica, cartografía temática por teledetección, sondeos de exploración, etc....). Se han revisado y corregido errores. Y, sobre todo, se han descubierto nuevos yacimientos y puesto en desarrollo nuevos centros mineros.

No se percibe, sin embargo, un plan de actualización y reedición de los mapas metalogénicos, salvo la aislada publicación por el ITGE de algunas hojas, de excelente calidad y de especial interés por el potencial minero de su ubicación metalogénica (Faja Pirítica del SO, distritos metálicos de zinc y oro del NO de España).

Más bien se aprecia una tendencia a una fragmentación del formato en unidades territoriales autonómicas, procedentes de magníficas iniciativas pero que a pesar de su gran valor (Mapa Geológico y Minero de Castilla León, 1:400.000, 1997, etc...) pueden pasar inadvertidos y más difícilmente accesibles al no quedar vertidos a un formato estandarizado y a un centro de consulta y divulgación de referencia nacional

SUGERENCIAS DE APLICACIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

Se pretende modestamente subrayar con esta nota la importancia de los mapas metalogénicos y llevar a debate el interés de una progresiva reedición mejorada de los mismos.

Las nuevas preocupaciones y exigencias de la sociedad les confieren, en opinión del autor, una

actualidad y una utilidad práctica y polivalente, más allá de su tradicional y siempre vigente aplicación en el *conocimiento y gestión de los recursos minerales*. Esta ampliación de su utilidad se extiende al campo *medioambiental*, de la *seguridad civil* y de la *ordenación del territorio*.

Medio Ambiente

Identificación de focos potenciales de afección a suelos y aguas relacionados con la presencia de depósitos minerales y de los productos derivados de su explotación. Un conocimiento preciso de su ubicación, constitución mineral, potencial de generación de aguas ácidas y lixiviados, emisión de gases, autocombustión, etc. permitirá su aplicación en la evaluación y protección del medio ambiente y de la salud humana.

Permitirá también a los científicos medioambientalistas entender el mineral como un constituyente más del suelo, integrado en el medio físico, y estudiar y valorar los equilibrios ecológicos naturales establecidos entre el medio geológico, mineralizado cuando sea el caso, y el medio biológico.

Seguridad civil

Identificación de puntos mineros abandonados con estructuras de riesgo potencial para la seguridad de personas y bienes, tales como balsas y acumulaciones de estériles de plantas de tratamiento, escombreras, labores mineras y zonas de subsidencia o deslizamientos.

Planificación y ordenación del territorio

El conocimiento del legado minero y del potencial en recursos minerales del territorio es primordial en la ordenación del mismo por los legisladores, desde el nivel nacional hasta el municipal.

La planificación de usos del suelo, los planes de trazado de infraestructuras físicas o la declaración de parques naturales o zonas protegidas ha de hacerse teniendo presente la ubicación

(inamovible) de sus recursos naturales minerales, de forma que no hipotequen su eventual desarrollo minero siempre que éste sea compatible con las decisiones de sus habitantes, la generación de riqueza, el medio ambiente y la legislación.

He aquí un par de reflexiones y ejemplos aplicables a lo anteriormente expuesto.

1. El conocimiento de los aspectos minerales, y obviamente de los geológicos, hidrogeológicos y de riesgos naturales, debe estar, materializado en mapas temáticos, en todos los Ministerios y Consejerías, no sólo en las de Industria, y hacerlas llegar hasta los responsables municipales. En la práctica no es así. Ejemplo real: Un polígono ganadero es instalado hoy día en la zona de recarga de un acuífero y aguas abajo de minas metálicas abandonadas. Cuenta con el visto bueno del organismo provincial de Agricultura y del responsable municipal, por reunir todos los aspectos adecuados, menos los geológicos (y metálicos), invisibles para los reguladores, que muestran genuina sorpresa al conocerlos. El abastecimiento de agua potable a la población procede de pozos próximos a esta zona de recarga.
2. La delimitación de parques naturales se hace

usualmente considerando criterios paisajísticos y ecológicos, no siempre humanos, y rara vez o nunca (por simple desconocimiento), teniendo en cuenta la presencia de recursos minerales que ese futuro parque encierra. Se excluye así la posibilidad de puesta en valor de aprovechamiento económico de los mismos, privando a la sociedad local de un potencial desarrollo que, en zonas rurales, normalmente sólo ofrece una operación minera. Ejemplo real: Cada vez más frecuentemente las grandes compañías mineras excluyen de antemano la búsqueda y potencial desarrollo de recursos minerales en zonas de parques naturales, aunque estos no excluyan conceptualmente un proyecto minero compatible con el medio ambiente, ante la previsible complicación de los permisos necesarios.

A MODO DE CONCLUSIÓN

La opinión del autor, con 30 años de experiencia en la exploración minera y la evaluación de proyectos, en empresas privadas nacionales e internacionales, es la de su apoyo, como usuario fiel, a mantener e impulsar por la Administración la línea de revisión y reedición de los mapas metalogénicos, por su utilidad, aún por descubrir o aplicar, en campos más allá de lo que ha venido siendo su uso convencional.