

Capítulo XII

XII. Consideraciones Generales de la Carta Geológica de la República Mexicana en Relación con sus Yacimientos Minerales

Un yacimiento mineral es producto de un proceso geológico natural, como es bien sabido. El solo hecho de que la nueva carta haya sido configurada para resaltar precisamente tales procesos, en términos de los eventos más significativos de la historia geológica del país, la convierte en una base esencial para el análisis global del potencial geoeconómico de México. Igualmente, dado que una carta metalogénica real requiere del análisis y la clasificación de los yacimientos minerales conocidos en relación con su entorno geológico, la nueva carta servirá de base para la elaboración de una nueva carta metalogénica de México.

Un yacimiento mineral es, indiscutiblemente, producto de una combinación poco frecuente de procesos relacionados con el origen y transformación de los diferentes grupos de rocas que forman la corteza terrestre y las condiciones de su acumulación económica muchas veces dependen de las características estructurales e historia termotectónica del área donde se localice el yacimiento. En esta medida, la Carta Geológica de la República Mexicana, usada en combinación con otras cartas, como la tectónica, la geocronológica, la gravimétrica o la geoquímica, podrían servir también para evaluar, con mayor precisión, el potencial general de los productos específicos de los procesos metalogénicos, pues se podría delimitar zonas más o menos favorables para la exploración al hacer coincidir tres o cuatro de los principales parámetros que, en un momento dado, hayan interactuado para producir un área mineralizada, como serían litogénesis, estructura y tiempo.

La subdivisión de la geología mexicana en provincias geológicas (Figura 2), puede ser también una guía útil para el análisis metalogénico del país, ya que cada provincia geológica fue seleccionada en razón de sus características geológicas propias e integrales, de manera tal que cada una de ellas incluyera o excluyera, necesariamente, uno o varios tipos geológicos de mineralización, racionalizando así, en esta primera instancia, las políticas generales de evaluación y exploración del potencial geoeconómico de México.

En la Tabla 1, se muestra clasificada la extraordinaria riqueza del subsuelo mexicano, en relación con sus provincias geológicas. Es notable observar la gran cantidad de tipos de materiales naturales no metálicos que están distribuidos en el territorio nacional, cuyo valor económico alcanza en la actualidad un porcentaje pequeño (excluidos el petróleo y el gas) del valor total de la producción minera nacional. Sin embargo, por las características expresas en la geología ilustrada por la carta, es seguro que dicho valor pudiera incrementarse rápidamente, pues las rocas mexicanas y los procesos asociados que les dieron origen o las modificaron comprenden una variedad muy grande, aumentando con ello las probabilidades de haber generado abundantes depósitos de tales materias primas naturales que hasta la fecha permanecen escasamente explorados.

Eventualmente, el problema fundamental de la metalogenia es determinar el origen de la anomalía o enriquecimiento de los elementos o minerales en una región dada, de tal

manera que, conocidas las características y evolución detallada de cada una de las provincias geológicas de México, pudiera predecirse en qué sustancias o metales fue enriquecida y. a partir de ello, definir con mayor probabilidad de éxito las estrategias de exploración de los recursos minerales del país.