PROYECTO SOBRE LA ELABORACION DE LA CARTA DE RECURSOS NATURALES DE LA REPUBLICA MEXICANA *

*Ing. Carlos Castillo Tejero***

Geología es la ciencia que trata del origen, historia y estructura de la tierra, basada en la información que nos prestan las rocas; en otras palabras, la geología es la ciencia que trata del estudio de la tierra en sus diferentes aspectos y su estudio se auxilia por medio de ciencias como la geofísica, la geoquímica, la litología, la fisiografía y otras más que comprenden todas las ramas del conocimiento.

La geología a su vez, está dividida en diferentes ramas: geología estructural o geotectónica, geología histórica, geología estratigráfica, geología económica, etc.

La rama de la geología que está más íntimamente ligada con la economía de los países es la Geología Económica que puede definirse como aquella parte de la geología que se ocupa de las aplicaciones de la ciencia geológica en relaciones industriales y operaciones.

La geología económica es el arma más poderosa de que se vale el hombre para atacar el problema de los recursos naturales (minería, hidrología, petróleo, suelos) desde el momento en que los yacimientos son descubiertos hasta el instante en que la ingeniería minera, la ingeniería petrolera, la ingeniería hidráulica o la ingeniería de suelos se hacen cargo del desarrollo y explotación de los mismos. La geología económica es la base para la búsqueda de la riqueza natural, ya exista ésta en el suelo o en el subsuelo y además de suministrar los medios técnicos para esta búsqueda, debe proporcionar la información necesaria para hacer aprovechable económicamente dicha riqueza.

* Conferencia preparada para la Convención Geológica Nacional. Original recibido en junio de 1953.

** Secretario de la Sociedad Geológica Mexicana.
Catedrático de la Escuela Nacional de Ingeniería (U.N.A.M.)

Además, la geología económica es llamada a asesorar al estado en los problemas de la conservación de la riqueza natural y en la creación de verdaderas reservas nacionales.

Todo país está interesado en el aprovechamiento integral de los recursos naturales del suelo y del subsuelo y el interés por mantener en constante movimiento todos los esfuerzos humanos que tiendan al descubrimiento de los recursos naturales ya mencionados y a la cuantificación de reservas técnicamente determinadas, es de carácter nacional. La exploración de los recursos naturales es de interés público a través de todas sus fases y es básico el conocimiento y control de dichos recursos.

Para nuestro país es de gran importancia la explotación de los recursos naturales en todo cuanto tienda a la producción de materias primas minerales necesarias para la industrialización del país, sin embargo, la exploración que tiende a la búsqueda de tales materias primas prácticamente está restringida por los problemas económicos de los particulares o instituciones varias que trabajan independientemente.

El problema del conocimiento y control de los recursos naturales es primordial y debe ser atacado de inmediato y la forma de tener un completo conocimiento y control de los recursos naturales del país es la formación de una Carta de Recursos Naturales de la República Mexicana, entendiéndose por este término la consignación gráfica de datos geográficos y topográficos, así como las características de las formaciones de la corteza terrestre. Estas características incluyen: edad y tipos de rocas y relaciones entre las mismas, arquitectura de la corteza terrestre; zonas de mineralización superficial y zonas de probable mineralización en el subsuelo; estructuras para almacenamiento de hidrocarburos; zonas de probable acumulación de agua en el subsuelo; diferentes tipos de suelos, diferentes tipos de bosques y otras varias que sean importantes desde el punto de vista económico.

Por lo anteriormente expuesto y considerando que todos los países civilizados deben contar con cartas del tipo antes mencionado, así como que, dada la industrialización y progreso que México ha alcanzado en los últimos años se hace una necesidad capital el contar con una carta geológico-económica de la nación que sirva para la orientación de futuros trabajos e inversiones que vengán a consolidar la posición económica del país, se propone la creación de una *Comisión para la Elaboración de la Carta de Recursos Naturales de la República Mexicana*.

La comisión de referencia deberá trabajar independientemente pero en coordinación con instituciones tanto particulares como oficiales de las que necesite cooperación. Debe hacerse notar que las instituciones que hasta la actualidad hacen estudios geológico-económicos en nuestro país consignan únicamente aquellos datos que por su naturaleza son importantes únicamente desde el punto de vista de dichas instituciones y nunca ha existido alguna que trate de agrupar todos los datos que deben aparecer en una carta de recursos naturales.

Los estudios de la comisión serán de dos tipos: Trabajos de Gabinete y Trabajos de Campo.

Los trabajos de gabinete incluyen:

- A.—Recopilación de los datos geológicos que dispersados se encuentran en varias instituciones oficiales y particulares para evitar duplicidad de trabajo.
- B.—Estudio fotogeológico (interpretación geológica de fotografías aéreas).

De este estudio podrán obtenerse la topografía del área estudiada, los tipos de rocas que se encuentran en la superficie, la densidad y tipos de vegetación (clasificación de bosques), así como la geología del área de estudio como base para los trabajos de campo.

- C.—Interpretación de los trabajos de campo que efectúe el personal de la comisión.
- D.—Evaluación de las posibilidades económicas de las diferentes áreas de la República Mexicana.

Los trabajos de campo incluyen:

- A.—Trabajos de reconocimiento general basados en los datos obtenidos de la interpretación geológica de las fotografías aéreas.
- B.—Levantamientos geológicos de detalle para aquellas áreas que reclamen una amplia investigación con fines económicos.
- C.—Levantamientos geofísicos en aquellas áreas donde las condiciones de trabajo lo requieran.

Cuando los resultados obtenidos de las investigaciones sean de valor para las instituciones oficiales, éstos deberán ser proporcionados a dichas instituciones como cooperación de la Comisión al desarrollo económico del país.

Al crearse la Comisión propuesta y elaborarse la Carta de Recursos Naturales de México, al cabo de cierto tiempo la nación podrá ejercer un control adecuado de sus recursos naturales y se podrá obtener información inmediata sobre las probabilidades de desarrollo económico de cualquier área basadas en estudios científicos; se llegará a tener un completo conocimiento de los suelos y será posible vigilar su conservación, lo cual es de vital importancia para el desarrollo de la agricultura; se contará con datos hidrológicos que permitirán conocer las cuencas de captación y podrán recomendarse localidades para diversas obras de irrigación. Desde el punto de vista científico se podrá conocer en detalle la historia geológica de la República Mexicana y establecer su paleoecología y paleogeografía. Además, se facilitarán las interpretaciones geológicas interregionales y será una valiosa aportación al conocimiento geológico del Continente.