

# EL INSTITUTO DE GEOLOGIA Y SU TRASLADO A LA CIUDAD UNIVERSITARIA

## ANTECEDENTES

**E**L Instituto de Geología, con el nombre de Comisión Geológica, comenzó a funcionar en 1888 habiendo adoptado su nombre actual en 1929, año en que pasó a depender de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el período comprendido desde su fundación hasta el presente año de 1954, en que se prepara a trasladarse a su nuevo edificio de la Ciudad Universitaria, ha realizado múltiples labores en las distintas ramas de Geología pura, efectuando investigaciones en: Paleontología, Sismología, Hidrogeología, Espeleología, Química y Físico-Química.

En Paleontología ha fijado la distribución geográfica y edad de las formaciones geológicas más importantes en algunas regiones del país, sirviéndose de la fauna o flora fósil que contienen, formando al mismo tiempo muy valiosas colecciones que se exponen en las vitrinas de su museo. En Estratigrafía ha venido preocupándose por establecer horizontes de comparación para fijar las características de las unidades estratigráficas típicas. En Mineralogía ha hecho estudios de las especies minerales genuinamente mexicanas y ha emprendido investigaciones petrográficas usando los métodos microscópicos y analíticos modernos, para fijar definitivamente la exacta clasificación de las rocas mexicanas, tanto ígneas como sedimentarias y metamórficas y ha formado también colecciones de estas clases de rocas. En Vulcanología ha estudiado las zonas de rocas efusivas de México y publicado monografías de los principales volcanes existentes en el país. En Sismología —dentro del período antes mencionado, cuando la Estación Sismológica Central y su red correspondiente pertenecían al Instituto, pues a partir del año de 1949 pasaron a formar parte del Instituto de Geofísica que se creaba entonces—, había hecho ya estudios sismológicos y de temblores del país.

El Instituto de Geología inauguró en 1910 el Servicio Sismológico Nacional y comenzó a establecer las Estaciones foráneas de la Red que dependen de dicha Estación Central, que se halla situada en Tacubaya, y fué ahí donde el Instituto de Geología ejecutó la construcción de pabellones especiales y la instalación de los sismógrafos que constituyen la mencionada Estación. Publicó además Catálogos de los temblores registrados y una Carta Sismológica de la República.

En Geohidrología ha venido ocupándose del estudio de la dinámica interna de los fenómenos que constituyen el ciclo completo circulatorio de las aguas subterráneas y ha iniciado estudios hidrogeológicos relativos a diversas cuencas hidrográficas importantes del país. En

Espeleología, rama a la que ha dedicado recientemente su atención, inició estudios de las grutas y cavernas que existen en la Sierra Madre Oriental y en el país cárstico de la península de Yucatán, estableciendo así las bases para los futuros estudios espeleológicos. En Química ha venido realizando análisis químicos de rocas y minerales procedentes de las colecciones formadas en el campo por los geólogos del Instituto o de ejemplares remitidos en consultas del público, y ha hecho análisis de la composición química de las aguas subterráneas estudiadas en la sección de Hidrología. En Físico-Química ha emprendido de preferencia el estudio de los minerales radioactivos del país, cuya importancia actual es indiscutible, así como de las propiedades radioactivas de las ya citadas aguas subterráneas.

Además de los estudios de Geología pura, antes citados, ha emprendido investigaciones de carácter geológico-económico, principalmente en el campo de la Minería, en vista de las necesidades creadas por los esfuerzos realizados durante los últimos regímenes gubernativos para impulsar la industrialización de México.

Los resultados de los estudios realizados se han dado a conocer en sus Boletines, Anales, Monografías, Folletos de divulgación, etc., que se utilizan también para el canje del Instituto con establecimientos similares. La adquisición de obras de consulta y ese canje, han permitido formar una selecta Biblioteca Geológica, única existente en México.

Durante el presente año de 1954 se está ocupando de la elaboración de un Plano Geológico de la República Mexicana, que figurará como un trabajo con que el Instituto de Geología contribuye al XX Congreso Geológico Internacional que se efectuará en septiembre de 1956.

## EL INSTITUTO DE GEOLOGIA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA

El programa de actividades del Instituto se encauzará específicamente en su nueva etapa, a la investigación geológica pura, en cada uno de los órdenes especializados de esta ciencia, dando a conocer los resultados que alcance en sus publicaciones periódicas o que se editarán oportunamente según el caso; pero dadas las condiciones en que se ha venido operando en los últimos años, y las estrechas relaciones que ha sostenido con otros organismos, podrá dedicar parte de sus actividades a resolver problemas de carácter económico, con fundamento siempre en la investigación geológica pura.

*Por Teodoro FLORES R.*

En la actualidad en que el progreso mundial de la ciencia se continúa con extraordinaria actividad, el Instituto de Geología se encuentra en el caso indispensable de tomar parte en ese movimiento.

En materia de geología, aunque han transcurrido algo más de 50 años de fundado el Instituto, y no obstante lo mucho que se ha hecho en ese período, puede decirse que todavía falta mucho por hacer.

De acuerdo con esta exposición, deben de emprenderse las siguientes investigaciones:

En Paleontología, en combinación con los estudios estratigráficos, se tratará de fijar definitivamente la edad de ciertas formaciones de las costas del Pacífico que se han venido considerando como de edad precámbrica y se principiará también en combinación con los citados estudios estratigráficos, el estudio del Mesozoico de México.

En Estratigrafía dedicará su atención a continuar el estudio de la Era Mesozoica, cuyos sistemas Jurásico y Cretácico están bien representados en el país, especialmente el último que tiene un amplio desarrollo en su territorio.

En Mineralogía emprenderá investigaciones de ciertas especies minerales efectuando su análisis por medio de los Rayos X para definir su estructura interna y hacer su clasificación.

En Petrografía emprenderá el estudio de las rocas y formaciones de la cuenca de México.

En Vulcanología emprenderá el estudio del vulcanismo durante el Cenozoico entre los paralelos 19° y 21°, ligando dichos estudios con los fenómenos tectónicos o magmáticos que pudieran haberse presentado en épocas geológicas pasadas.

En Geohidrología ampliará el estudio de las zonas desérticas de las regiones áridas y sub-áridas del país y se ocupará de los fenómenos de erosión como defensa de los suelos agrícolas mexicanos, y emprenderá el estudio de los litorales mexicanos en relación con las obras portuarias.

En Espeleología estudiará las grutas y cavernas en las calizas de la Sierra Madre Oriental y en las regiones cársticas de México.

En Química emprenderá estudios de análisis cualitativos y cuantitativos, para lo cual necesita la ampliación y dotación especialmente de equipos eléctricos.

En Físico-Química completará el estudio de los minerales raros especialmente de los radioactivos, entre estos los de uranio.

Para la realización del programa que se ha esbozado, debe tenerse

en cuenta la necesidad fundamental de contar con un número suficiente de investigadores de reconocida capacidad científica, pudiendo ser éstos tanto nacionales como extranjeros; pero en este último caso se preferirá a los que pretendan obtener la ciudadanía mexicana.

Estos investigadores deberán considerarse los guías en cada rama especializada de investigación.

Además de los investigadores antes dichos, se aumentará gradualmente su número, dedicando jóvenes que se distingan en la Escuela de Ingenieros o en otras corporaciones docentes, y que pretendan dedicar sus actividades exclusivamente a esta clase de trabajo en el Instituto de Geología, en donde se les cubrirán honorarios progresivamente más altos, según su aprovechamiento, que podrá culminar con su ingreso como Investigadores de Carrera o de Planta.

Los investigadores con que actualmente cuenta el Instituto, que no sean de carrera o de planta, quedarán adscritos al grupo que encabeza cada Investigador Especialista.

Las condiciones correspondientes al trabajo de los investigadores, se sujetarán al Reglamento que expida la Universidad, y los sueldos deberán estar en consonancia con su competencia y responsabilidad. Habrá de procurarse que adquieran compensaciones equivalentes a las que perciben investigadores de la misma categoría en otras instituciones, tales como Petróleos de México, Instituto Nacional para la Investigación de Recursos Minerales, etc.

En cuanto a los servicios en cooperación hay que hacer notar que el prestigio alcanzado por el Instituto ha dado lugar a que frecuentemente se pida su asesoría técnica en problemas de importancia general, lo que ha dado por resultado el tener estrechas ligas con autoridades tales como Secretarías de Estado, el Gobierno del Distrito Federal, Gobiernos locales y con instituciones descentralizadas, como los FF. CC. Nacionales, el Instituto Nacional para la Investigación de Recursos Minerales, Petróleos Mexicanos, etc. Estas instituciones han podido apreciar en la práctica, la conveniencia de contar con la cooperación del Instituto de Geología.

También efectuará el Instituto, investigaciones sobre Geología Militar, en cooperación con el Servicio Geográfico de la Defensa Nacional.

El Seminario para estudios del Cenozoico, que organizó el Instituto desde 1949 con objeto de estimular, mediante colaboraciones internacionales, el estudio de todas las fases de esta Era, incrementará la investigación de los suelos fósiles y de los mamíferos, por presentar estas dos líneas de ataque, las mejores perspectivas para obtener resultados concretos en corto tiempo.