



COORDINACIÓN DE INGENIERÍA SISMOLÓGICA

La Coordinación de Ingeniería Sismológica fue creada el 31 de mayo de 1994. Esta Coordinación, reúne a investigadores y técnicos especializados tanto en la observación, análisis y modelado de terremotos, como en la evaluación del riesgo sísmico para reducir el peligro sísmico en lugares donde hay asentamientos humanos. Está formada por ocho investigadores, veinte técnicos académicos y 53 becarios. Siete de los investigadores tienen grado de doctor y uno de maestro en ciencias. De los técnicos, dos tienen el grado de maestría y uno de doctorado. Siete de los miembros de la coordinación pertenecen al SNI, tres de ellos con nivel III. Las principales líneas de investigación que se cultivan son: 1) Registro y análisis de sismos fuertes, réplicas de sismos grandes, o sismicidad inducida, 2) Monitoreo sísmico para la generación de mapas de aceleración máxima, evaluación de fallas locales, efectos de sitio y estudios geotérmicos, 3) Espectros de diseño y microzonificación sísmica, 4) Desarrollo de métodos para estudiar la respuesta sísmica de valles aluviales, medios heterogéneos, medios fracturados, y evaluación de efectos de sitio, 5) Análisis y modelado de los fenómenos dinámicos asociados a las fuentes sísmicas,

6) Estudios de vibración ambiental para su aplicación en la ingeniería sísmica y exploración geotécnica, 7) Pérdidas esperadas por sismo en edificios e infraestructura urbana e industrial.

En años recientes la Coordinación agrupó a lo que antes fue la Coordinación de Sismología e Instrumentación Sísmica. Parte de esa Coordinación es actualmente la Unidad de Instrumentación Sísmica. Otra parte constituye el Grupo de Procesamiento. Ambos grupos tienen principalmente la tarea de mantener, reforzar y modernizar la red acelerográfica de nuestro instituto a fin de dar cumplimiento al convenio de colaboración celebrado con la Secretaría de Gobernación en materia de Protección Civil enmarcado en el proyecto de la Red Sísmica Mexicana. Cuenta con un Puesto Central de Recepción donde se recibe información de varias estaciones acelerográficas instaladas en diversos estados de la República Mexicana. Contar con esta infraestructura de comunicación en tiempo real, ha permitido tener, después de ocurrido un sismo, mapas de la distribución de la severidad del movimiento sísmico tanto a nivel nacional como en el valle de México, con el propósito de coadyuvar con las autoridades de protección civil para la atención de la emergencia. Además de las estaciones en campo libre se atiende a estructuras instrumentadas, como edificios, puentes, monumentos

históricos, rellenos sanitarios, pirámides y viaductos. Lo que ha permitido contar con información valiosa para el estudio de los efectos de sitio en suelos, así como el estudio del comportamiento de las estructuras. Para realizar su labor experimental, esta Coordinación dispone de equipo e instalaciones especializadas como: laboratorios electrónicos, donde se da mantenimiento y se adecúan para los muy diversos experimentos; acelerógrafos y sismógrafos usados para redes temporales, además de un sismógrafo de exploración con 24 geófonos.

Los resultados de las investigaciones y proyectos realizados por esta coordinación le han otorgado, al Instituto de Ingeniería de la UNAM, gran prestigio a escala nacional e internacional, que se constata con las relaciones de colaboración que sostiene, desde sus inicios, con instituciones públicas y privadas como: Gobierno del Distrito Federal, Pemex, CFE, CONACYT, IMP, Universidad Joseph Fourier de Grenoble, Universidad de Kyoto, Universidad de Tokyo, Academia Eslovaca de Ciencias, Universidad de Thessaloniki, Instituto de Ciencias Geológicas y Nucleares (Nueva Zelanda), entre otras. |

Jorge Aguirre González
Coordinador de
Ingeniería Sismológica