

Conferencias, cursos y seminarios

Curso Internacional de Diseño y Construcción Sismorresistente. *Tema: Sismos.* (C. Gutiérrez).

Curso Internacional de Diseño y Construcción Sismorresistente. *Tema: Mecánica de suelos, Determinación de Parámetros Índice y Mecánicos.* (A. Echavarría).

Diplomado en Protección Civil. Centro Nacional de Prevención de Desastres.

- ❖ Tema: Sismos. (C. Gutiérrez).
- ❖ Tema: Inestabilidad de Laderas. (A. Echavarría).

Módulo II del Curso «Formación de Instructores en materia de Protección Civil. Centro de Estudios del Ejército y Fuerza Aérea (CEEFA).

- ❖ Tema: Sismos. (C. Gutiérrez).
- ❖ Tema: Inestabilidad de Laderas. (A. Echavarría).

Colegio de Ingenieros Civiles de Chiapas

- ❖ Tema: Peligro Sísmico en México. Sismicidad en Chiapas (C. Gutiérrez)

Escuela de Ingenieros Militares.

- ❖ Tema: Sismos, Volcanes e Inestabilidad de Laderas (C. Gutiérrez)

Instituto Politécnico Nacional

- ❖ Peligro Sísmico y Efecto de Sitio en la República Mexicana. Seminario Internacional sobre Desastres. Prevención, Mitigación y Tecnologías (C. Gutiérrez).

Semana Nacional de Protección Civil en el Tecnológico de Monterrey. Tema: Sismicidad en México. (C. Gutiérrez).

Semana Nacional de Protección Civil en el Instituto Tecnológico de Tehuacán, Pue. Tema: Sismicidad en México. (C. Gutiérrez).

Superación del Personal

Examen de Licenciatura de la carrera de Ingeniero Geofísico. (C. López).

Curso sobre manejo de Metadatos y Software SIIGE de INEGI. (C. López).

Participación en Comités

Comité Técnico Asesor para el Volcán Popocatepetl. (C. Gutiérrez).

Comité del programa MILADERA (Mitigación de Riesgos por Inestabilidad de Laderas). (C. Gutiérrez y A. Echavarría).

Grupo de trabajo para la elaboración de la Norma Mexicana para la selección óptima de sitios para escuelas construidas por CAPFCE. (C. Gutiérrez y A. Echavarría).

Trabajo de Divulgación

Entrevistas

Seis entrevistas para diversos medios de comunicación acerca de fenómenos sísmicos y volcánicos y el riesgo derivado. (C. Gutiérrez).

Atención de diversas consultas telefónicas de funcionarios y público en general acerca del fenómeno sísmico. (C. Gutiérrez).

Formación de recursos humanos

Tesis dirigidas

Análisis de patrones de sismicidad asociados a la actividad del volcán Popocatepetl.

Tesista: Felipe de la Rosa. (C. Gutiérrez).



Subdirección de Riesgos Hidrometeorológicos

Responsable

Dr. Martín Jiménez Espinosa

Misión

Realizar y coordinar investigaciones sobre el origen, comportamiento y consecuencias de los fenómenos hidrometeorológicos para la prevención y alertamiento de posibles desastres, así como emitir recomendaciones, innovar tecnología y fortalecer la cultura de protección civil.

Visión

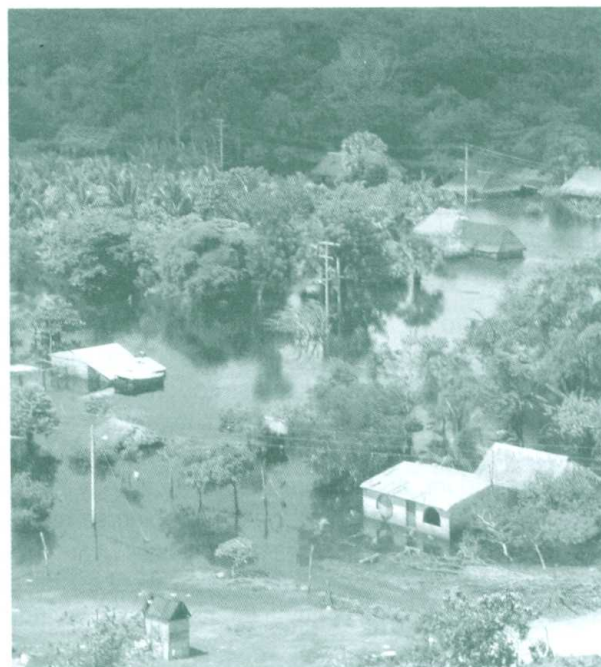
Ser el grupo líder en la prevención y mitigación de riesgos hidrometeorológicos a escala nacional, creando tecnología, y desarrollando medidas estructurales e institucionales de mitigación de daños, haciendo énfasis en la ordenación territorial y en el fomento de una cultura de prevención.

Objetivos

1. Establecer criterios técnicos que apoyen a las autoridades de Protección Civil en la toma de decisiones con fines de alertamiento ante fenómenos hidrometeorológicos extremos.
2. Promover la realización de estudios en la República Mexicana para prevenir desastres provocados por fenómenos hidrometeorológicos.
3. Fomentar la cultura de prevención de desastres por fenómenos hidrometeorológicos.

Colaboradores

M. I. Héctor Eslava Morales, investigador
 Dr. Óscar Arturo Fuentes Mariles, Investigador
 M. I. Fermín García Jiménez, investigador
 M. G. Lucía Gpe. Matías Ramírez, investigadora
 M. I. Marco Antonio Salas Salinas, investigador
 M. I. Ma. Teresa Vázquez Conde, investigadora



Becarios

Mario Suárez Estrada

José Luis Aragón Hernández

Carlos Baeza Ramírez

Línea de Investigación

Configuración de redes de alerta hidrometeorológica

Proyecto:

1. Sistema de alerta temprana para Chalco, Edo. de México. (O. Fuentes, M. Jiménez y H. Eslava).

Se realizaron las propuestas de proyecto y varias reuniones de trabajo con personal de la Comisión Nacional del Agua para la elaboración del sistema de alerta temprana de Chalco. Se hicieron los estudios hidráulicos e hidrológicos para advertir del peligro de inundaciones de la cuenca de Chalco y del rebase del agua de los bordos del canal de la Compañía. Con estos resultados se desarrolló un programa que emplea una de las computadoras del puesto central de este sistema.

Además, se revisó el funcionamiento de los sistemas de alerta existentes de Acapulco, Monterrey y Tijuana.

Línea de Investigación:

Emitir recomendaciones y declaratorias para las zonas vulnerables

Proyecto:

1. Elaboración de informes técnicos referentes a emergencias y desastres. (Todos los colaboradores del área).

En este proyecto, de carácter permanente, se investigaron las causas y el impacto de los desastres. Como resultado se elaboraron recomendaciones y se enriquecieron las bases de datos sobre fenómenos hidrometeorológicos y sus efectos. Se analizaron básicamente los efectos por los huracanes Isidore, en la península de Yucatán, y Kenna, en los estados de Jalisco y Nayarit. También se hizo un recorrido a los poblados de Francisco Javier Mina, Trinidad Sánchez Santos y San Juan Ixtenco en el estado de Tlaxcala, con motivo de la lluvia intensa del 25 de junio.



Línea de Investigación:

Sistematización de información referente a los fenómenos hidrometeorológicos

Proyecto:

1. Automatización del boletín hidrometeorológico que emite el CENAPRED a través de Internet (M. Jiménez y M. A. Salas).

Durante el 2002 se terminó, conjuntamente con el área de Cómputo de la Dirección de Instrumentación, la

automatización del boletín hidrometeorológico, el cual actualmente se encuentra en una etapa de pruebas. Se busca que su actualización, a través de Internet, sea de manera confiable y compatible con la frecuencia requerida durante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, tales como los huracanes. Se mantuvo al día la base de datos municipal sobre vulnerabilidad ante inundaciones, así como su pronta localización geográfica por medio de un sistema de información geográfica.

Se ha integrado al boletín una interfase gráfica para mejorar la visualización de sus resultados. Adicionalmente se trabaja en la elaboración del HidroBip, que consiste en el diseño e implementación de un sistema de alerta hidrometeorológica, cuyo objetivo es el envío de mensajes a radiolocalizadores, basados en la información del Boletín Hidrometeorológico.

Línea de Investigación:

Desarrollo de metodologías para la elaboración de mapas de riesgo

Proyectos:

1. Atlas Nacional de Riesgos. (Todos los colaboradores del área).

Se analizaron los resultados de varios proyectos para elaborar mapas de riesgo hidrometeorológico. De esta manera se hizo un compendio de temas tales como los ciclones tropicales, marea de tormenta, lluvia ciclónica y lluvia en toda la República Mexicana. Asimismo, se están elaborando bases de datos para tener la lluvia de estaciones de más de 20 años de registro continuo y poder conocer el peligro de precipitaciones intensas o con acumulaciones importantes.

2. Desarrollo de metodologías para la elaboración de mapas de riesgo de inundaciones. (M. A. Salas).

Se desarrolló una metodología para elaborar mapas de riesgo a escala regional. Adicionalmente, se ha definido un algoritmo para obtener las características fisiográficas de una cuenca, a través de Sistemas de Información Geográfica, reduciendo considerablemente los tiempos para el procesamiento de la información, y estar en posibilidad de estimar el escurrimiento directo. Actualmente se trabaja en metodologías para definir la vulnerabilidad ante inundaciones.