

INFORME DE ACTIVIDADES 2022

CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Rosa Icela Rodríguez Velázquez

SECRETARIA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Laura Velázquez Alzúa

COORDINADORA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Enrique Guevara Ortiz

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES (Cenapred)

D. R. Versión electrónica, enero de 2023

Ciudad de México

© SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Av. Constituyentes 947, edificio B, planta alta, Col. Belén de las Flores

Álvaro Obregón, C. P. 01110, Ciudad de México

Teléfono: 55 1103 6000

<https://www.gob.mx/sspc>

© CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

Av. Delfín Madrigal 665, Col. Pedregal de Santo Domingo

Coyoacán, C. P. 04360, Ciudad de México

Teléfono: 55 1103 6000, ext. 72040 y 72041

www.gob.mx/cenapred

Comentarios: editor@cenapred.unam.mx

ÍNDICE

Presentación	2
Dirección General	4
Dirección de Investigación	8
Dirección de Instrumentación y Cómputo	20
Escuela Nacional de Protección Civil	30
Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos	34
Coordinación de Políticas Públicas para la Prevención de Desastres	42
Dirección de Difusión	50
Dirección de Servicios Técnicos	56
Coordinación Administrativa	64
Siglas y acrónimos	70



PRESENTACIÓN

En el presente informe de actividades, el Centro Nacional de Prevención de Desastres describe los resultados que a lo largo del año se alcanzaron en la promoción de políticas públicas destinadas a la prevención y reducción de riesgos de desastres; en la realización y fomento de investigaciones y estudios sobre riesgos de desastres; en la coordinación del monitoreo de amenazas y sistemas de alerta temprana; en la implementación de tecnologías que aminoren el riesgo; la capacitación profesional y técnica sobre la gestión integral del riesgo y protección civil y, finalmente, en la difusión de medidas de preparación y autoprotección de la población.

Los objetivos del Centro Nacional, que buscan prever, reducir y controlar los riesgos a los que la población está expuesta y mejorar su conocimiento, se adhieren a marcos de acción internacionales como el de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres, a los Objetivos del Desarrollo Sostenible; a la agenda del Cambio Climático; a instrumentos de planeación alineados al Plan Nacional de Desarrollo, al Programa Nacional de Protección Civil

y al Programa Sectorial de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, que contribuyen a la construcción de un país seguro, sostenible y resiliente.

Con la creación de la Coordinación de Políticas Públicas para la Prevención de Desastres que tiene funcionalmente a su cargo la Subdirección de Estudios Económicos y Sociales sobre Desastres, así como la Subdirección de Coordinación, Evaluación y Diseño de Políticas Públicas para la Prevención de Desastres, se da mayor coherencia y alcance a las atribuciones del Cenapred y a su necesaria vinculación con otros sectores y actores institucionales, lo que sin duda fortalece los procesos de la gestión integral del riesgo de desastres en México.

En este sentido, y de acuerdo con la agenda nacional de riesgos, se mantuvo una producción de contenidos preventivos que fue publicada en las plataformas digitales del Cenapred y de la Coordinación Nacional de Protección Civil. Además, se realizaron eventos de promoción cultural cuya transmisión en vivo a través de redes sociales logró un alcance de 115 600 personas.

En lo que respecta al impacto social y económico de los desastres en México, de acuerdo con cifras preliminares, superó los 5560 millones de pesos. Tan sólo el huracán *Agatha* dañó 38 municipios de Oaxaca y causó la muerte de 11 personas. En 2022 destaca también el apoyo de personal del Centro con motivo del accidente en la mina El Pinabete, en Sabinas, Coahuila.

Además de los proyectos de investigación, de la actualización del Atlas Nacional de Riesgos y del monitoreo de fenómenos naturales, también se realizaron eventos transmitidos a través de las plataformas digitales como la conmemoración del Día Mundial de Concienciación sobre Tsunamis, la conferencia bipartita México-Japón “Perspectivas de los Marcos de Acción para la reducción del riesgo de desastres” y la organización de la Semana Nacional de Protección Civil.

En lo que concierne a las acciones de profesionalización y capacitación a cargo de la Escuela Nacional de Protección Civil, destaca el programa educativo Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo, que registró 2738 inscripciones y 850 egresos; además, se lanzaron 7 cursos masivos abiertos en línea en materia de protección civil y gestión integral del riesgo con un registro de 23 651 inscripciones y 6808 egresados. Todas estas tareas contribuyen a fortalecer la cultura de la protección civil y la prevención de desastres en México.



DIRECCIÓN GENERAL

El Cenapred es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la SSPC, es la instancia de apoyo técnico-científico de la CNPC y del Sinaproc. Tiene por objeto promover políticas públicas en materia de reducción del riesgo de desastres, a través del estudio, desarrollo e implementación de tecnologías para la previsión, prevención y mitigación y preparación ante el riesgo de desastres y sus efectos, de la impartición de educación y capacitación profesional y técnica sobre la materia, así como el apoyo a la difusión de medidas con énfasis en la prevención y la autoprotección de la población ante la posibilidad de un desastre.

Gran parte de nuestro trabajo se basa en reconocer que el riesgo es una construcción social que surge de acciones, decisiones u omisiones en los procesos del desarrollo y en el

actuar cotidiano de las comunidades, al crear condiciones de fragilidad o vulnerabilidad que se traducen en daños o pérdidas ante la presencia de algún fenómeno perturbador, sea natural o antrópico. También se reconoce que la reducción de riesgos es un tema transversal vinculado al desarrollo sostenible y que involucra a todos los sectores de gobierno, sociedad, academia, iniciativa privada y primordialmente, la participación ciudadana.

En ese sentido, se realizó un esfuerzo considerable para desarrollar la Estrategia Nacional de Gestión Integral del Riesgo y para promover la Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes. En conjunto, tienen como objetivo generar un marco teórico y metodológico para incorporar la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en sectores estratégicos, con el fin de reducir vulnerabilidades y prevenir la construcción de riesgos en los procesos de desarrollo en México. Asimismo, se promovió la conformación de la Red de Escuelas e Instituciones para promover la formación, profesionalización y capacitación de los integrantes del Sinaproc, misma que iniciará sus actividades en 2023 con la firma de un convenio de colaboración con 31 instituciones educativas.

Para dar cumplimiento a las atribuciones del Cenapred, la Dirección General condujo y dirigió las actividades relacionadas con la investigación, el monitoreo, el análisis de riesgos, la capacitación y la difusión, a fin de contribuir a la prevención y reducción de riesgos con una visión de gestión integral del riesgo de desastres.

Se participó activamente en comités académicos, institucionales y en reuniones de alto nivel nacionales e internacionales. Particularmente se tuvo acercamiento y colaboración con 30 dependencias de la administración pública federal que sirvieron de base para reportar los avances de México en el cumplimiento del Marco de Sendai y la elaboración del informe voluntario de medio término para la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Se destaca la participación en reuniones con la Comisión del Manejo de Presas del Río Grijalva, las sesiones del Sistema Nacional de Cambio Climático de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones. Se participó también en el Consejo de la Alianza del Sector Privado para Sociedades Resilientes ante Desastres y de manera virtual, en la Plataforma Global para la Reducción de Riesgo de Desastres, celebrada desde Bali, Indonesia, que reunió a líderes a nivel mundial para proponer soluciones a diversas problemáticas en la materia.

Para dar seguimiento al proyecto de construcción del Edificio de la Enaproc se tuvieron diversas reuniones con personal del Comando Norte de los Estados Unidos de América y la Amexcid.

Se participó también en conferencias, talleres, diplomados, simposios y reuniones en los que se abordaron temas relacionados con fenómenos naturales, prevención, cooperación y gestión integral del riesgo de desastres, con el objetivo de sensibilizar a las y los integrantes del Sinaproc y a la población sobre su importancia en todas las actividades que se realizan.

Destaca como un aspecto relevante, la participación en el Gabinete de Género de la SSPC, a fin de erradicar la violencia en contra de las mujeres. En el mismo sentido, conjuntamente con la Coordinación Nacional de Protección Civil se realizó la Jornada Nacional: Mujeres trabajando en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres con el objetivo de destacar la importancia de su participación dentro del Sinaproc, los retos a los que se enfrentan para disminuir las brechas de desigualdad existente y sus aportes para el logro de una igualdad sustantiva.

Dentro de los eventos organizados, destacan las siguientes conferencias y foros en los cuales participaron especialistas internacionales: “Perspectivas de los marcos de acción para la reducción del riesgo de desastres”, “Implementación del marco de Sendai en México: lecciones aprendidas y retos para la reducción del riesgo de desastres”, “Foro Perspectivas actuales y desafíos de la gestión del riesgo de desastres” y el “Foro sobre el Día Mundial de Concienciación sobre Tsunamis 2022”

A lo largo del año, se participó en reuniones con la CNPC en la que se abordaron diversos temas de trascendencia nacional relacionados con la protección civil y se mantuvo una colaboración muy estrecha y apoyos a la CNPC como la incorporación de temas sobre Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil en los libros de texto gratuito de educación básica de la SEP, el fortalecimiento del Sistema Nacional de Alertas y contar con mejores mecanismos de difusión de alertas y avisos, apoyos para la atención de emergencias, opiniones técnicas sobre riesgos asociados a fenómenos. Resalta la participación en reuniones de fortalecimiento con los gobernadores de entidades federativas, para asesorar y apoyar en los aspectos técnicos de prevención de desastres.

Como institución técnico-científica del Sinaproc, se coordinó la atención a múltiples solicitudes de apoyo realizadas por dependencias federales, entidades federativas, municipios y particulares en aspectos relacionados con la prevención de desastres.

Numeraria, incluyen reuniones reportadas para los informes semanales y mensuales de las direcciones del Centro.

2022	
Reuniones	494
Comités y Subgrupos	309
Reuniones con organismos e otros países o internacionales	73
Seminarios, conferencias y Foros	247
Atención a medios de comunicación	38
Mensajes en redes sociales	118
Solicitudes de apoyo técnico de integrantes del Sinaproc	397

Personal

Aguilar Ponce Mara Yolanda

Armendáriz Valdez Moisés Osvaldo

Díaz Perea Miguel Jorge

Guevara Ortiz Enrique

Gutiérrez Gudiño Rubén Michele

(hasta el 30 de septiembre)

Ocampo Jiménez Ana Luisa

Sánchez Portugal José Gonzalo

Trejo Sánchez Violeta

Valadez Carmona Francisco Javier

Vergara Arias Mónica Elizabeth



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Las acciones emprendidas para realizar investigaciones sobre peligros y daños producidos por agentes perturbadores, a través de su estudio metodológico, con el propósito de realizar la integración, ampliación y sistematización del conocimiento y fortalecer las capacidades preventivas, de preparación y resiliencia en los diferentes sectores de la sociedad para la reducción de riesgos, se agrupan en nueve rubros que forman parte del Programa Anual de Trabajo. La descripción de cada uno se presenta a continuación.

1. Reducción de riesgo por inundaciones

Estudio de peligro por tsunami en la costa occidental de México. Evaluación del peligro por inundación, fase II de III

Se elaboraron 27 mapas de peligro de inundación por tsunamis a partir del modelado probabilista, originado por sismos locales o cercanos a Acapulco, Guerrero, Puerto Vallarta, Jalisco, y Puerto Escondido, Oaxaca.

Actualización del catálogo de inundaciones 2022

Con base en información oficial de la Conagua y del Cenacom se actualizó la base de datos, que integra 1089 eventos de inundación para identificar los sitios con mayor recurrencia y emitir recomendaciones a las autoridades de Protección Civil.

Análisis de posibles zonas de inundación en México

Se elaboraron 104 notas informativas con el fin de difundir los posibles sitios que pueden presentar inundaciones en el país, para que las autoridades locales implementen medidas preventivas y de preparación.

Estimación fisiográfica de bienes expuestos aguas abajo de grandes presas

Se desarrolló una metodología para identificar, por medio de pasos simples y herramientas básicas de sistemas de información geográfica, las áreas susceptibles a inundaciones aguas abajo de presas y se aplicó en 11 sitios.

2. Reducción de riesgos sísmicos

Análisis de peligro sísmico probabilista para el estado de Chiapas

Se obtuvieron mapas de peligro sísmico a nivel municipal, así como aceleraciones espectrales para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que contribuyen a la caracterización del peligro con fines preventivos en zonas rurales y urbanas.

27

mapas de peligro de inundación por tsunamis



365

reportes
elaborados
sobre la
actividad
del volcán
Popocatepetl

Estudio de peligro por tsunami en la costa occidental de México. Evaluación probabilista de peligro por tsunami en Acapulco, Puerto Vallarta y Puerto Escondido fase II

Se obtuvieron curvas de tasa de excedencia para tres periodos de retorno (100, 475 y 2 475 años) para la formulación de escenarios de inundación y como guía en la elaboración de atlas de peligros y riesgos.

Mapa global de intensidades sísmicas instrumentales

Se realizó un mapa global de intensidades sísmicas con los datos disponibles de intensidades instrumentales (shakemaps) de los sismos más importantes (2010-2022). Sirve para conocer las aceleraciones máximas registradas en una región en particular.

3. Reducción de riesgos volcánicos

Análisis y seguimiento de actividad de los volcanes Popocatepetl y Colima para el diagnóstico oportuno y publicación de resultados en el portal de internet del Cenapred

Se elaboraron 365 reportes (uno diario) de la actividad del volcán Popocatepetl, que se publican como blogs en la página web del Cenapred, además de 24 informes mensuales (12 para el Popocatepetl y 12 para el volcán Fuego de Colima) para informar oportunamente del nivel de actividad que guardan los volcanes, tanto a la población como a las autoridades federales, estatales y locales.

Sistema de reconocimiento automático de señales volcánicas para el volcán Popocatepetl

Se obtuvieron los modelos para el sistema de reconocimiento automático de las señales sísmicas del Popocatepetl, lo que reduce el tiempo de análisis de la información y diagnóstico de la actividad, así como la emisión de reportes y boletines especiales para informar a autoridades, medios de comunicación y población.



Estudios de variables geofísicas de los volcanes Citlaltépetl, Ceboruco, Tacaná y Chichón

Se revisó y analizó la actividad sísmica disponible en los volcanes Citlaltépetl y Tacaná. Además, se realizaron campañas de muestreo hidrogeoquímico y mediciones de deformación en los cuatro volcanes con el propósito de reconocer indicios de reactivación e informar oportunamente a las autoridades de protección civil estatal y local.

Variaciones temporales de velocidad de ondas sísmicas para el diagnóstico y pronóstico de la actividad eruptiva en el volcán Popocatepetl

Se elaboró una herramienta que permite detectar anomalías en la velocidad del medio que pudieran estar relacionadas con el incremento de la actividad volcánica.

Simulación de lahares con el software flo-2d en volcanes La Malinche, Pico de Orizaba, Cofre de Perote, Tres Vírgenes e Iztaccíhuatl, México

Se obtuvieron simulaciones para lahares con diferentes volúmenes de los volcanes Pico de Orizaba, Malinche, Iztaccíhuatl, Tres Vírgenes y Cofre de Perote para establecer escenarios preliminares que permitan estimar posibles áreas de afectación e infraestructura susceptible a sufrir daños por este peligro volcánico.

4. Reducción de riesgos por dinámica de suelos y procesos gravitacionales

Diseño y desarrollo de un curso integral de gestión de riesgos por inestabilidad de laderas

Se desarrolló material didáctico para mejorar las capacidades técnicas de los tomadores de decisiones en materia de prevención de desastres y generación de Políticas Públicas para la reducción del riesgo por inestabilidad de laderas.

Actualización de las zonas urbanas y rurales expuestas al fenómeno de inestabilidad de laderas, tomando como base el mapa nacional de susceptibilidad a la inestabilidad de laderas 2020

Se realizaron análisis para identificar las zonas urbanas y rurales con mayor concentración de población y construcciones de tipo A, B y C, localizadas en zonas de media, alta y muy alta propensión a inestabilidad de laderas.

Prevención de riesgos por inestabilidad de laderas en caminos y cortes carreteros

A partir de la alta incidencia de fenómenos de inestabilidad de laderas en vías de comunicación, documentados en los últimos 30 años, se generó material de difusión para usuarios y responsables de estas instalaciones en el país.

Revisión y
análisis de la

actividad sísmica

en los volcanes
**Citlaltépetl
y Tacaná**

Elaboración de
metodología
para obtener
**escenarios
por ondas
gélidas**
a nivel localidad

5. Reducción de riesgos estructurales

Estudios experimentales y analíticos para determinar la susceptibilidad de daño en edificaciones de alta importancia

Se realizaron tres estudios experimentales: 1) Columnas rehabilitadas con encamisado metálico; 2) Comportamiento sísmico de conexiones rígidas viga-columna de acero estructural; y, 3) Comportamiento de contraventeos restringidos contra pandeo con la colaboración con la UNAM y la UAM.

Generación e integración de insumos para la normatividad en reducción del riesgo de la edificación e infraestructura en general

Se continuó con la elaboración de la base de datos de daño en infraestructura y edificación. Además, se contribuyó en la revisión y emisión de comentarios sobre los temas que se presentan en los Grupos Técnicos de Trabajo, donde elaboran documentos normativos para el Reglamento de Construcción para Ciudad de México y para el ONNCCE.

6. Reducción de riesgos hidrometeorológicos

Actualización de base de datos de fenómenos hidrometeorológicos (excepto inundaciones) y sus afectaciones

Se actualizó la base de datos de fenómenos hidrometeorológicos con los eventos más importantes que provocaron afectaciones a la población para identificar la frecuencia de éstos, así como las zonas donde se presentan.

Actualización de capas de índice de peligro y riesgo para el ANR por ciclones tropicales y marea de tormenta hasta 2021 y temperaturas extremas

Se obtuvo la pérdida total esperada anual de la vivienda ocasionada por vientos de ciclones tropicales para identificar los municipios más afectados por este fenómeno en el país y, con ello, implementar políticas públicas para mitigar los daños.

Análisis de temperaturas y lluvias extremas con fines de alertamiento

Se elaboró una metodología para obtener escenarios por ondas gélidas a nivel localidad con población igual o mayor a los 1000 habitantes y un desarrollo informático para elaborar escenarios de lluvia con base en periodos de retorno.

7. Mitigación de vulnerabilidad estructural

Se desarrolló el proyecto de investigación experimental Desempeño sísmico de columnas de puentes urbanos con el ensayo de una columna elíptica en el Laboratorio de Estructuras

Grandes del Cenapred con la colaboración con la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la UNAM.

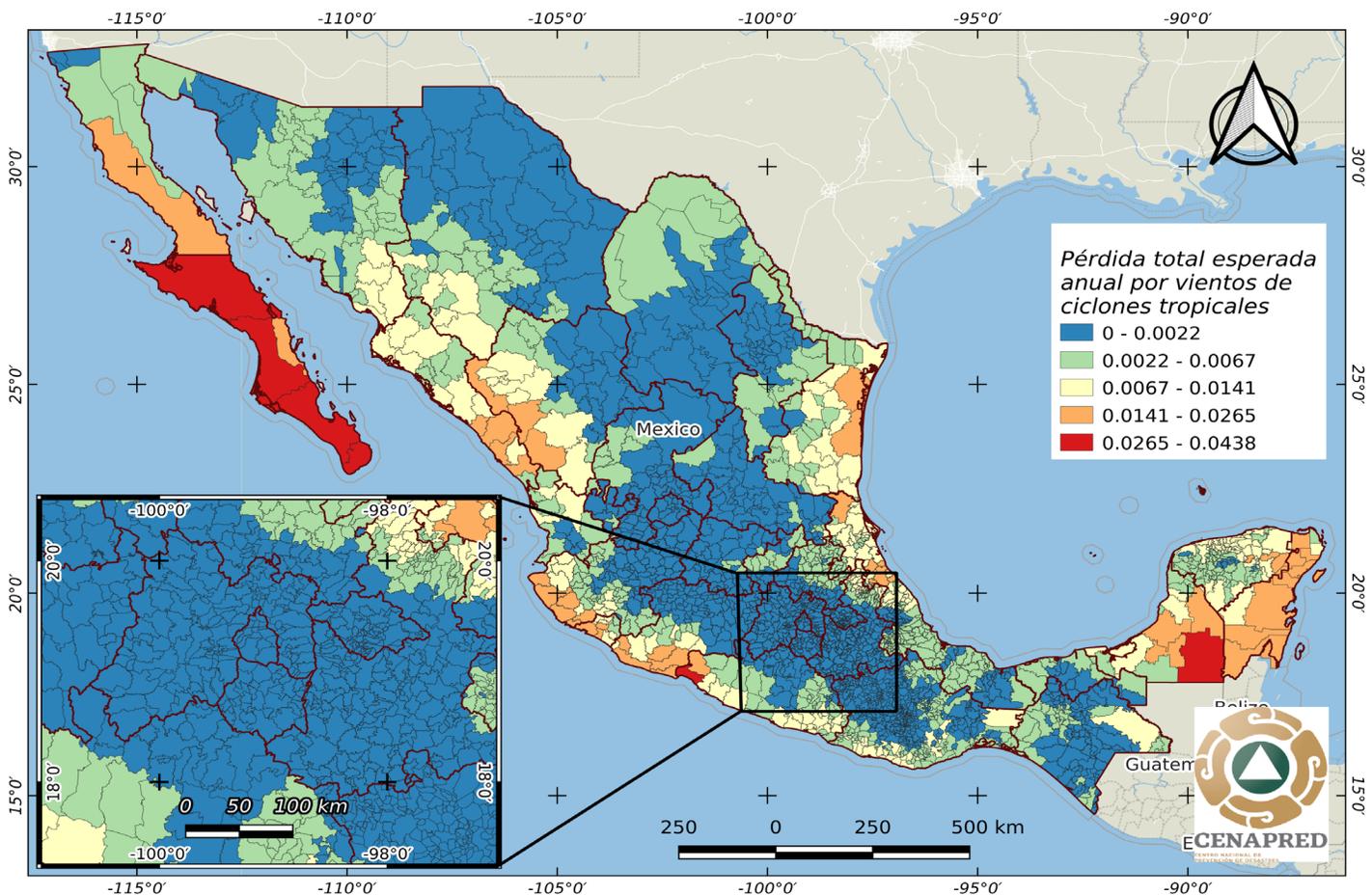
Además, se actualizó el material didáctico correspondiente al Manual del formato breve de captura de datos para evaluación estructural, que integran el curso básico de evaluación de estructuras.

Asimismo, se realizó un estudio analítico sobre la estimación de la vulnerabilidad de edificaciones de vivienda de mampostería de varios niveles.

8. Actualización de metodologías para la elaboración de mapas de peligros y riesgos estatales y municipales

Se hicieron modificaciones a los textos y anexos de la *Guía de contenido mínimo para la elaboración del ANR*, específicamente, en lo siguiente:

- Se incluyeron elementos de consulta y especificaciones para apoyar el análisis de riesgos por inundación, tsunamis y sismos.
- Se revisó, complementó, y actualizó la información para el análisis por erupción volcánica.



9. Apoyos al Sinaproc

Asesoría técnica al Sinaproc

Desarrollo de los
**Criterios
Técnicos**
para la
corroboración
del Fenómeno
Geológico

- Se revisaron 14 atlas municipales de riesgos: Los Cabos, Baja California Sur; Delicias, Chihuahua; Iztapalapa, Ciudad de México; Pachuca de Soto, San Agustín Tlaxiaca y El Arenal, Hidalgo; Tepatitlán de Morelos, Jalisco; Toluca, Estado de México; Tepic, Nayarit; García, Nuevo León; Los Reyes de Juárez y Puebla de Zaragoza, Puebla; Tanhuato, Michoacán y Centro, Tabasco; así como el Atlas de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco; y tres estatales: Colima, Nuevo León y Zacatecas. Estas acciones contribuyen a la constante integración y actualización del ANR.
- Se generó material sobre inundaciones, tsunamis, sismicidad, actividad volcánica, estabilidad de laderas, fenómenos hidrometeorológicos y condiciones de seguridad estructural con base en el estatus de los reglamentos de construcción para la agenda de fortalecimiento de 32 estados del país, como parte de las acciones de identificación, previsión, prevención y preparación de la GIR.
- Se elaboró el *Programa Especial de Sequía*, referente a las acciones del gobierno federal, con el fin de identificar acciones prioritarias de mitigación, prevención y previsión.
- Se elaboraron dos documentos sobre las características físicas de los ciclones Grace en Veracruz y Nora en Sinaloa, sobre el tema de inundaciones para la serie de Impacto económico de los principales desastres en México.
- Se construyó el diagnóstico de los hospitales en México ante el peligro de inundación, sismo, vientos fuertes y actividad volcánica con el fin de identificar a la infraestructura expuesta, emitir medidas preventivas y de preparación y propuestas para rehabilitar dichas construcciones.
- Para el Plan Nacional Hídrico 2020-2024 se elaboró un documento con el análisis hidrológico e hidráulico de la presa *Angulo*, con el fin de apoyar a las autoridades municipales en la toma de decisiones para la mitigación del peligro por inundación.
- Se realizaron cuatro dictámenes de corroboración por la ocurrencia del sismo del 19 de septiembre de 2022, magnitud 7.7, uno para el estado de Colima, dos para Michoacán y uno para el estado de Jalisco.
- Se desarrollaron los Criterios Técnicos para la corroboración del Fenómeno Geológico: Erupción volcánica, Caída de ceniza volcánica y Lahares o flujos de lodo, con el fin de ser incluidos en los Lineamientos del Programa para la Atención de Emergencias por Amenazas Naturales.
- Se realizaron 24 opiniones técnicas, sustentadas en visitas de campo como parte del apoyo al Sinaproc, sobre la seguridad

estructural y habitabilidad de 45 edificaciones y seis puentes en los estados de Baja California, Colima, Hidalgo, México, Oaxaca, Querétaro, Tabasco, Zacatecas y Ciudad de México.

- Se elaboraron cuatro sustentos técnicos de corroboración de emergencia y desastre, por inestabilidad de laderas, (uno más que en 2021) para Chiapas (emergencia), Oaxaca (emergencia) y Veracruz (emergencia y desastre), lo que permitió brindar ayuda humanitaria a 49 municipios.
- A solicitud de la CNPC se elaboraron 15 tarjetas ejecutivas, 12 relacionadas con el derrumbe del cerro del Chiquihuite, municipio de Tlalnepantla, Estado de México, y tres del derrumbe en la colonia Amapas, municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.
- Se brindó asesoría técnica a la CEPC de Zacatecas, mediante la ejecución de una visita técnica para analizar el hundimiento y agrietamiento del terreno por fallas en el drenaje de la ciudad de Zacatecas, dos tarjetas informativas y un Nota Técnica sobre el *Procedimiento para el diagnóstico y mitigación del riesgo por hundimiento y agrietamiento del terreno asociados a fallas en el sistema de drenaje y alcantarillado de la ciudad de Zacatecas*.
- Se atendieron 44 solicitudes de la CNPC relativas a los riesgos por entidad federativa sobre fenómenos de inestabilidad de laderas, hundimiento y agrietamiento del terreno.
- Se elaboraron 41 presentaciones sobre la Agenda de Fortalecimiento para las entidades federativas.
- Se elaboraron tres presentaciones para el Gabinete de Seguridad, relativas al agrietamiento del terreno en la colonia Santa Rosa en Ciudad Guzmán, Jalisco, el derrumbe en el Cañón del Sumidero, Chiapas, y los flujos de lodo y escombros en Pajacuarán, Michoacán.
- Se realizaron nueve opiniones técnicas relacionadas con temas de protección civil, planes municipales, tornados, tolveneras, atlas de vulnerabilidad a cambio climático y censo nacional de INEGI, y una tarjeta informativa sobre escasez de agua en los ríos Bravo y Colorado.

Informes y notas informativas

- Se elaboraron 104 notas informativas sobre posibles zonas de inundación en México, en caso de presentarse lluvias fuertes o de mayor intensidad, para que las autoridades locales implementaran medidas preventivas y de preparación.
- Se brindaron 12 opiniones técnicas en materia de inundaciones para los estados de Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Nayarit, Querétaro, Veracruz y Zacatecas, con el fin de emitir recomendaciones para las autoridades de Protección Civil.

104

notas informativas
elaboradas
sobre posibles
**zonas de
inundación
en México**

8

cursos de
capacitación
brindados a

2359

personas y
autoridades de
los tres órdenes
de gobierno

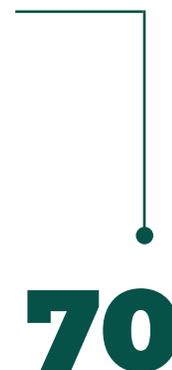
- Se revisó y mejoró la Estrategia Nacional de Cambio Climático visión 10-20-40, con el objetivo de actualizar el componente de adaptación del documento de 2013.
- Se participó en la elaboración de la *Primera Comunicación sobre la Adaptación de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, la cual se presentó en la Conferencia de las Partes (COP 27).
- Se realizaron dos análisis de sismicidad, el primero para el municipio de Coatlinchan, Texcoco, Estado de México y el segundo para la localidad de Ahuítzol, Molango de Escamilla, Hidalgo.
- Visita y opinión técnica como apoyo a la DGPC en la interpretación de los estudios realizados por empresas geofísicas privadas para la caracterización del subsuelo en la mina El Pinabete, en Sabinas, Coahuila.
- Se elaboraron dos notas técnicas sobre la evolución de los enjambres sísmicos registrados al oeste de Uruapan en Michoacán, indicando las características generales de la zona y de los sismos registrados.
- Se efectuaron 12 visitas técnicas para evaluar fenómenos de inestabilidad de laderas, hundimiento y agrietamiento del terreno, entre los que destacan el deslizamiento en la colonia Camino Verde, Tijuana, BC, con afectación a 282 predios, derrumbe en Puerto Vallarta, Jalisco; derrumbe en Pajacuarán, Jalisco, y combustión subterránea en el ejido Catarino Rodríguez, municipio de Galeana, Nuevo León.
- Como resultado de las visitas de campo y diversas solicitudes de autoridades municipales, estatales y federales se emitieron 52 opiniones técnicas (ocho más que el año pasado) de sitios con problemas de inestabilidad de laderas, turbas, hundimiento y agrietamiento del terreno.
- Se elaboraron 79 notas técnicas (47 más que en 2021) con el análisis de municipios que pudieran presentar fenómenos de inestabilidad de laderas por lluvias asociadas a fenómenos hidrometeorológicos.
- Se elaboraron 166 notas técnicas por fenómenos hidrometeorológicos (ondas de calor, ondas y ciclones tropicales, canales de baja presión, frentes fríos, entre otros), que van dirigidas a autoridades de protección civil de todas las entidades del país, además 104 notas sobre las condiciones meteorológicas en el volcán Popocatepetl que permitieron decidir la realización de sobrevuelos.

Actividades de capacitación: cursos

- Se brindaron ocho cursos, cinco de difusión y tres técnicos, de manera virtual, para capacitar a 2359 personas y autoridades de los tres órdenes de gobierno de varios estados del país,

sobre inundaciones y cambio climático, en contraste con las 559 personas que recibieron algún tipo de formación en 2021.

- Se impartieron cuatro talleres virtuales sobre los criterios para la corroboración de fenómenos geológicos con fines de Declaratorias de Emergencia y Desastre para la DGGR.
- Del 18 al 22 de abril se capacitó a 70 funcionarios de Protección Civil estatales y municipales, con el curso: Metodología de elaboración de Atlas por fenómeno de inestabilidad de laderas.
- Se impartieron cinco conferencias técnicas, dos presenciales y tres de forma virtual en el tema de vulcanismo a autoridades de protección civil, Defensa Nacional, personal del Insivumeh y estudiantes de la FI de la UNAM.
- Se participó con ponencias y exposiciones en 12 seminarios y pláticas relacionadas con la evaluación de daños, rehabilitación de estructuras, y seguridad estructural de edificaciones.
- El 14 de octubre se impartió una plática sobre inestabilidad de laderas en el Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el Conversatorio Sistemas de Alerta Temprana en el Instituto de Geografía de la UNAM.
- El 24 de octubre personal de la Subdirección de Dinámica de Suelos participó como ponente en una mesa redonda del 1er. Congreso de Estudiantes del Posgrado en Ciencias de la Tierra organizado por el Instituto de Geofísica de la UNAM.



70

funcionarios de PC estatal y municipal **capacitados** en Metodología de elaboración de **Atlas por fenómeno de inestabilidad de laderas**

Participación en comités, consejos y grupos de trabajo

- Se participó en 18 comités técnicos entre ellos destacan las Comisiones Intersecretariales para la Atención de Sequías e Inundaciones, de Cambio Climático y para el Manejo Sustentable de Mares y Costas; el Comité Técnico de Operación de Obras Hidráulicas; y la Comisión del Manejo de las Presas del río Grijalva, con el fin de difundir la gestión integral de riesgos por inundación.
- Tres reuniones de Coordinación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
- Dos reuniones del Comité Científico Asesor del volcán Popocatepetl exponiendo los resultados del análisis de la actividad sísmica, deformación y anomalías térmicas del Popocatepetl.
- Cuatro reuniones con el grupo de trabajo sobre la detección de cenizas con imágenes de satélite.
- Una reunión sobre aspectos de monitoreo geodésico en el volcán de Colima con personal del Centro Universitario de Estudios Vulcanológicos de la Universidad de Colima.
- Como parte del grupo que coordina la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, para los trabajos de elaboración del Código

Participación en el
proyecto para la
elaboración del

Atlas Nacional de México 2022



Modelo Mexicano para Diseño Sísmico de Edificaciones; además de participar activamente en la elaboración del contenido de dos de los diez capítulos que conformarán dicho código. Se participó en 24 reuniones del Comité Coordinador y 18 de las Mesas de Trabajo

- Como parte de la colaboración con el ONNCCE se participó en 10 reuniones del Grupo de Trabajo de Mampostería, cinco sesiones del Comité Técnico de Normalización y dos del Consejo Técnico, para la revisión y elaboración de normas relacionadas con materiales y construcción.
- Se participó en 17 reuniones de trabajo con el GIAC-CT.
- 32 reuniones técnicas relacionadas con temas de inestabilidad de laderas, autocombustión en turbas (Durango y Nuevo León), hundimiento y agrietamiento del terreno (seis menos que en 2021).
- Se participó en el proyecto para la elaboración del Atlas Nacional de México 2022, organizado por el Instituto de Geografía de la UNAM, desarrollando cartografía sobre subsidencia y agrietamientos del terreno por extracción de agua del subsuelo, utilizando la técnica de InSAR.
- Comité Mexicano del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030).
- Dos reuniones virtuales con el Grupo de Trabajo de la Red Geodésica Nacional del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica que coordina el INEGI.

Cooperación Internacional

- Se presentó, junto con otras direcciones de área del Cenapred, el tema de inestabilidad de laderas en México a funcionarios de protección civil y administración de emergencias de Puerto Rico. El evento estuvo coordinado por la Dirección de Servicios Técnicos también del Cenapred.
- Del 3 al 14 de febrero se participó en el Foro de Cooperación América Latina-Asia del Este con el tema Aplicación de Ciencia y Tecnología para la Reducción del Riesgo de Desastres del Foro de Cooperación Asia Oriental-América Latina (FEALAC).
- Se brindó información y recomendaciones al proyecto Desarrollo de estrategias de reducción y preparación ante desastres con la implementación de Sistemas de Alerta Temprana de Procesos Geodinámicos del Ineter y organizado por la Amexcid.
- Se participó, junto con la Dirección de Difusión, en la elaboración del I Curso en gestión de riesgos de desastres, énfasis en reducción de riesgo sísmico, mismo que se desarrolló producto de la cooperación entre la AGCID y la Amexcid.

Personal

Aragón Cárdenas Joel
Arreola Manzano Jonatán
Baeza Ramírez Carlos
Bautista Tadeo Ángel
Caballero Jiménez Gema Victoria
Contreras Reyes Osvaldo
Cordero Devesa Diana Arlette
Díaz Pérez José Antonio
Domínguez Morales Leobardo
Eslava Morales Héctor
Flores Corona Leonardo Emmanuel
Gómez García Juan José (a partir del 1 de mayo)
Gómez Méndez Moisés
Gómez Vázquez Ángel
González Huesca Alberto Enrique
Gutiérrez Martínez Carlos Antonio
Hernández Bello María Guadalupe
Jiménez Espinosa Martín
Jiménez Velázquez Juan Carlos
López Bátiz Oscar Alberto
Lozano Torres Sergio (a partir del 31 de enero)
Martínez Bringas Alicia
Matías Ramírez Lucía Guadalupe
Monroy Cruz Viridiana
Montealegre Zúñiga Diego
Munive García Michelle
Ramírez Álvarez Emmanuel
Ramírez González Nina Danae
Robles Mendoza Alejandra
Valderrama Membrillo Sergio
Zaragoza Álvarez Antulio



DIRECCIÓN DE INSTRUMENTACIÓN Y CÓMPUTO

Esta dirección informa de las acciones que llevó a cabo durante 2022 con base en las atribuciones señaladas en el Reglamento Interno de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, específicamente, en el artículo 56 fracción X que a la letra dice: Coordinar, promover, en su caso, instrumentar redes de monitoreo y sistemas multialerta de fenómenos naturales y antrópicos, en cooperación con las entidades federativas.

Derivado de lo anterior, esta dirección definió doce acciones que formaron parte del Programa Anual de Trabajo cuya descripción se presenta a continuación.

1. Supervisión de la información producida por la Red Sísmica Mexicana, con el objetivo de fortalecer la toma de decisiones en caso de sismos.

Durante 2022, se brindó seguimiento a la información obtenida del proyecto Red Sísmica Mexicana. Esta actividad consistió en monitorear la información sísmica publicada por el SSN en su página web, especialmente, para sismos mayores a magnitud 6.0.

Fecha	Hora	Magnitud	Localización
11/12/2022	08:31:30	6.0	10 km al SUROESTE de TECPAN, GRO
22/11/2022	10:39:05	6.2	37 km al OESTE de VICENTE GUERRERO, BC
04/11/2022	04:02:49	6.3	92 km al NORTE de SANTA ROSALIA, BCS
22/09/2022	01:16:09	6.9	84 km al SUR de COALCOMAN, MICH
19/09/2022	13:05:09	7.7	63 km al SUR de COALCOMAN, MICH
16/02/2022	01:12:23	6.2	112 km al SURESTE de CD HIDALGO, CHIS

Sismos de magnitud igual o mayor a 6.0 registrados por el SSN durante 2022

Se pusieron a disposición del II de la UNAM los mapas de intensidades nacional y de Ciudad de México. Se publicó el *Mapa de intensidades nacional de forma automática en la plataforma del ANR.*



En este periodo, lo correspondiente al CAT, se recibieron 98 boletines para distintos sismos con potencial de afectar las costas mexicanas.

Asimismo, el Sasmex, operado por el Cires, transmitió el sonido de la alerta sísmica en Oaxaca, Acapulco, Chilpancingo, Morelia, Puebla, Cuernavaca y Ciudad de México 8 sismos en el país.

Núm.	Sismo de fecha	Magnitud	CDMX	Oaxaca	Acapulco	Chilpancingo	Morelia	Puebla	Cuernavaca
1	11/12/2022	6.0	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
2	22/09/2022	6.9	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
3	19/09/2022	7.7	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
4	12/08/2022	5.1	Pública	No alerta	Pública	Pública	Pública	No alerta	Pública
5	25/05/2022	5.5	No alerta	Pública	No alerta	No alerta	No alerta	No alerta	No alerta
6	18/03/2022	4.8	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
7	05/03/2022	5.6	No alerta	Pública	No alerta	No alerta	No alerta	No alerta	No alerta
8	03/03/2022	5.7	Pública	Pública	No alerta	Pública	No alerta	Pública	Pública

Sismos que activaron la alerta sísmica durante 2022

2. Operación de la red de monitoreo sísmico del Cenapred para brindar información al Sistema de Información Sísmica de Ciudad de México

Como parte del proyecto para la conformación del Sistema de Información Sísmica de Ciudad de México, coordinado por la Secte de Ciudad de México y por el Instituto de Geofísica de la UNAM, el Cenapred actualizó el equipamiento de cuatro de las estaciones para registro acelerográfico de pozo ubicadas en Ciudad de México: Zaragoza, Roma, Coyoacán y Chapultepec.

Además, se reciben y transmiten en el Cenapred las señales de las diversas redes que componen ahora la Red Sísmica de Ciudad de México, con lo cual se podrá tener un mejor seguimiento y detección de eventos sísmicos.

Se brindó mantenimiento a las estaciones de registro sísmico de Ciudad de México en 38 salidas a campo que consistieron principalmente en el reforzamiento del sistema de energía y protección eléctricas.

3. Planeación del fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y el Sistema de Alerta Sísmica Nacional

Se identificó el requerimiento de servicio por parte del Cires para mantener la operación y ampliar su capacidad de detección y alertamiento a más localidades.

Para ello se gestionó el proyecto Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del Sistema de Alerta Sísmica Mexicano Sasmex, que fue presentado por la CNPC.

Se dio continuidad a las gestiones para la autorización y ejecución de los proyectos preventivos: Adquisición de equipo especializado para la observación y correlación de variables geodésicas y geoquímicas para el volcán Popocatepetl y Red Sísmica Mexicana, este último proyecto está a cargo de la UNAM.

4. Operación y mantenimiento del equipamiento de campo para el monitoreo del volcán Popocatepetl

Para el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2022, se llevaron a cabo 17 salidas a campo. Las labores consistieron principalmente en supervisión del servicio de mantenimiento básico a las estaciones de monitoreo del volcán, apoyo en mediciones geodésicas y geoquímicas y en nuevas instalaciones.

Durante este periodo, en colaboración con la Universidad de Colima se instaló una cámara térmica de alta resolución para la obtención de imágenes asociadas a los principales eventos eruptivos del volcán Popocatepetl.

Adicionalmente, cada semana se entregó un informe del estado que guarda la instrumentación y operación de cada estación, incluyendo el seguimiento a las condiciones del sistema de energía.

Gestión del proyecto
Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica
del Sasmex



1407

llamadas relacionadas con el **monitoreo de fenómenos naturales**



5. Operar y mantener el laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales para la recepción, visualización y almacenamiento de la información del volcán Popocatepetl y otros volcanes

Se apoyó con personal calificado para la evaluación del volcán en un sobrevuelo realizado durante 2022. Además de mantener la vigilancia permanente de la actividad del volcán Popocatepetl durante las 24 horas los 365 días de año.

Se enviaron 96 avisos a los Seneam por actividad volcánica. Se registraron 46 notificaciones de caída de ceniza del volcán Popocatepetl, asimismo, se elaboraron 365 reportes (uno diario) de la actividad volcánica con su respectivo blog. Información que está disponible de manera resumida en el monitor de fenómenos naturales del ANR.

Se registraron 1407 llamadas relacionadas con el monitoreo de fenómenos naturales. En promedio, se atendieron cuatro llamadas diarias del Cenacom, instituciones de protección civil estatal y municipal aledañas al volcán, Seneam, aeropuertos de Puebla y Ciudad de México, así como medios de comunicación y público en general. Se emitieron por lo menos 1010 avisos de la actividad de los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima.

Se operaron y dio mantenimiento diario a 38 equipos de cómputo del puesto central de registro. También, los registros datos históricos de imágenes del volcán Popocatepetl y datos sísmicos del Popocatepetl ascendieron a 11.2 TB y 11.6 TB, respectivamente.

Se adquirieron, clasificaron y procesaron 807 GB de datos sísmicos y 1142 GB de imágenes del sistema de monitoreo del volcán Popocatepetl. Se respaldó la información del volcán Popocatepetl en siete discos duros de diferentes capacidades a 85 % de su uso y tres NAS a 30 % de su uso.

Se generaron 15.29 GB diarios de datos de fenómenos naturales, se adquirieron, procesaron y respaldaron 580.10 GB de datos sísmicos e imágenes del volcán de Fuego de Colima. Asimismo, se generaron 2.68 TB de datos de monitoreo de fenómenos naturales durante 2022.

6. Seguimiento de la recepción y visualización de datos e información de otras Instituciones que monitorean otros fenómenos naturales en el país para su análisis

En el laboratorio se mantuvo la recepción de las señales y la información de distintas instituciones que monitorean fenómenos naturales, así como de los sistemas de alerta temprana en el país, entre ellas, el SSN de la UNAM, el Cires (Sasmex, el SMN de la Conagua, el CAT de la Semar y de la Conafor.

El Cenapred participó en dos simulacros por alerta de tsunami llevado a cabo por el CAT. Se recibieron 98 avisos de tsunami por parte del CAT, 925 avisos de clima espacial por parte del Sciesmex de la UNAM y dos simulacros que se explicaron en el Boletín de Clima Espacial, 32 mapas de intensidad de eventos sísmicos por parte del Instituto de Ingeniería de la UNAM, 496 avisos de pronóstico de vientos en el área de los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima por parte del SMN, 2145 avisos de situación por incendio y alertas tempranas por parte del Centro Nacional de Manejo de Fuego de la CONAFOR, 2082 avisos de sismos registrados del SSN de la UNAM.

Se dio aviso al personal competente de 253 alertamientos del Sasmex (ocho alertas públicas), por 22 sismos mayores de M5 y por cinco sismos en Ciudad de México. Se cubrió la operación del LMFN con guardias diurnas las 24 horas, los 365 días del año.

7. Diseño del sistema de comunicación a través de telefonía celular para el Sistema Nacional de Alertas (Infraestructura Base)

El proyecto propuesto por la CNPC (Cenapred, DGGR y DGPC) de la SSPC (UAF), en conjunto con la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, el gobierno de la Ciudad de México, a través de la ADIP y la SGIRPC, se presentó como un proyecto estratégico tipo B, bajo los Lineamientos Preventivos de Operación ante fenómenos naturales perturbadores. El cual contempla la adquisición, implementación y puesta en operación del servicio integral de envío masivo de mensajes CAP.

La concentración, gestión, manejo, procesamiento, almacenamiento de los Mensajes de Alerta bajo el Protocolo de Alerta Común serán emitidos por la CNPC a través del Cenacom de la DGPC, a fin de que las alertas por fenómenos naturales perturbadores lleguen de manera directa a la población ubicada en zonas de riesgo. El plazo de ejecución propuesto es de 30 meses a partir de la obtención de los recursos.

8. Aplicación del Protocolo de Alerta Común entre dependencias encargadas del monitoreo de fenómenos naturales con el objetivo de homologar mensajes de aviso

Se dio seguimiento al Protocolo de Alerta Común (CAP) con el CAT de la Semar y con el volcán Popocatepetl. Asimismo, se asistió de forma virtual al 2022 *Common Alerting Protocol (cap) implementation workshop organizado por la IAEM, la IFRC, la ITU, la OASIS standards organization y la WMO.*

Actualmente, las instituciones que cuentan con el protocolo CAP en México son las siguientes el SMN para seguimiento de



253

alertamientos
del Sasmex, por

22

sismos mayores
de M5 y por

5

sismos en Ciudad
de México

4
servidores
migrados
al Centro de
Datos de la SSPC
con los servicios
y sistemas
informáticos



fenómenos meteorológicos, el Cenapred para seguimiento de la actividad del volcán Popocatepetl (disponible en dentro del monitoreo de fenómenos naturales del ANR, el Cires, el SSN, el CAT, el Sciesmex y la SGIRPC (estos últimos en proceso de implementación).

9. Supervisión al proceso de actualización del equipamiento tecnológico e informático utilizado para las comunicaciones y procesamiento de la información

Se continuó con la gestión correspondiente para la administración y funcionamiento de la infraestructura de comunicaciones del Cenapred que está compuesta por 12 switches y 1 switch Core, así como también el servicio de telefonía VoIP (telefonía por red de datos), el cual consta de 156 equipos, a los cuales, se suman como parte de su inventario los equipos localizados en los sitios denominados Cenapred-Altzomoní con 1 switch, más 1 equipo telefónico y Cenapred-Volcán (Colima) con 1 switch, más 1 equipo telefónico.

Así como también se logró la migración al Centro de Datos de la SSPC de 4 servidores con los servicios y sistemas informáticos para garantizar la continuidad, operatividad y disponibilidad de los sistemas web que se migraron. Se realizaron las siguientes actividades:

- Análisis y configuraciones para la migración de los aplicativos, bases de datos y servicios de AXTEL hacia los servidores de TRIARA.
- Realización de pruebas de apertura y acceso de puertos de asignación de dominios en los servidores virtuales alojados en TRIARA.
- Instalación y configuración de programas, librerías, paquetes, servicios y herramientas en los servidores virtuales alojados en TRIARA, necesarias para las aplicaciones informáticas del Cenapred.
- Apoyo y validación de las copias realizadas por la SSPC de los servidores virtuales previo al proceso de migración de AXTEL a TRIARA.
- Migración de las bases de datos, aplicativos informáticos y contenido digital alojados en los servidores de AXTEL hacia los servidores virtuales alojados en TRIARA. Realización de pruebas de funcionalidad de los aplicativos migrados de AXTEL a TRIARA.
- Monitoreo de servicios y accesos en los servidores. Propuesta e implementación para solventar la ausencia del servicio NFS en el servidor virtual Cenapred alojado en TRIARA. Propuesta e implementación para habilitar el servicio NFS que permitió el despliegue correcto de la sección de Registros del Volcán.

- Actualización de accesos a los servidores Pruebas de acceso y consumo de ancho de banda en los servidores virtuales alojados en AXTEL y posteriormente en TRIARA ante problemas de lentitud, intermitencias y desconexión de servicios.
- Análisis de afectación tras el reporte de virus en el servidor Cenapred. Migración de las bases de datos, aplicativos informáticos y contenido digital por problemas de virus en servidor de TRIARA.
- Se apoyó en la gestión para la activación de certificados de seguridad web, así como su respectiva instalación y configuración en los servidores web con la finalidad de proporcionar seguridad en la transferencia de datos e información.

Se reactivó el servicio de buzón inteligente Popotel para la difusión a nivel nacional de la actividad del volcán Popocatépetl.

10. Administrar las aplicaciones informáticas que funcionan en las áreas del Centro, para la prevención de desastres

Se desarrollaron 5 sistemas informáticos a solicitud de las áreas sustantivas del Cenapred:

- Creación del sitio para la Junta de Gobierno 2022; generación de sección de lenguas indígenas en el sistema de Publicaciones; desarrollo de scripts para la gestión de respaldos automatizados; incorporación del código de seguimiento de Google Analytics en los aplicativos web para adecuarlos al nuevo estándar establecido por Google Analytics G4 y creación de páginas de proyectos Fopreden.

Se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo a los servidores tanto del centro de datos como a los alojados en el SITE del Centro, así como también a los sistemas informáticos para su correcto funcionamiento y garantizar su operación continua. Se reforzaron servicios de seguridad del servidor de correo electrónico por medio de la actualización de los registros MX y TXT en el DNS.

11. Supervisión y mantenimiento de los bienes informáticos con los que cuenta el Centro, para su correcta operación

El Cenapred cuenta con 296 equipos informáticos, de los cuales, 37 son laptops, 250 son equipos de escritorio, 7 multifuncionales (escáner impresora b/n y fotocopidora) y 2 impresoras a color.

Durante 2022 se administró un servicio de Red Inalámbrica que consta de 12 puntos de acceso distribuidos en el edificio, a los cuales se le agregó 1 servicio de red inalámbrica administrado por la SSPC para apoyo de la sala de videoconferencia.

5
sistemas
informáticos
desarrollados
a solicitud de
las áreas del
Cenapred

60

solicitudes
de apoyo técnico
atendidas al mes



Como parte del proceso de migración de la infraestructura de comunicaciones se llevó a cabo la instalación, configuración y actualización de los equipos correspondientes al enlace de Plataforma México.

Se llevó a cabo el reforzamiento al firewall perimetral principal con las actualizaciones correspondientes para su óptimo funcionamiento. Esto permitió fortalecer las reglas de seguridad, de antivirus general, el filtrado por aplicaciones y la generación de reportes.

Se continuó con la administración del servicio de correo electrónico institucional, el cual consta de 240 cuentas y de 140 cuentas VPN de conexión remota.

Se atendieron en promedio 60 solicitudes de apoyo técnico al mes para solucionar problemas con el equipo de cómputo, impresoras, hardware y software. Se dio apoyo técnico con la instalación de equipo de cómputo para el proceso evaluación con fines de certificación que realiza la Enaproc.

Se apoyó a las diferentes áreas del Centro para realizar videoconferencias, las cuales tuvieron un incremento presencial al estabilizarse la emergencia sanitaria por la COVID-19. Se habilitó en la sala de videoconferencias equipo de cómputo de comunicaciones para apoyar las sesiones del Comité Nacional de Emergencias.

12. Apoyo técnico al Sinaproc

Derivado de la sismicidad presentada en las cercanías del volcán Chichón, se apoyaron los trabajos de instrumentación y de telecomunicaciones para el monitoreo volcánico. Además, se participó en 22 reuniones con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, el Instituto de Geofísica y el Centro de Geociencias de la UNAM y la Secretaría de Protección Civil del estado de Chiapas.

Se proporcionó apoyo para el seguimiento del rescate de trabajadores mineros en la mina El Pinabete en Sabinas Coahuila en dos comisiones con personal de la Dirección.

Se brindó asesoría a personal de las universidades de Colima, Veracruz, de Ciencias y Artes de Chiapas, así como de Protección Civil Amecameca (Estado de México) en aspectos relacionados con la instrumentación y monitoreo volcánico.

Se representó a México como país observador en las reuniones del CREWS, por sus siglas en inglés. Se participó en la elaboración y revisión del *Manual del sistema de alertamiento hidrometeorológico del río Grijalva*.

Se mantuvo la asesoría a las unidades municipales de protección civil de Acapulco y Monterrey en la operación y actualización de sus sistemas de alerta hidrometeorológica. Se participó el comité asesor del volcán Popocatepetl, el comité del SINAT y del comité del Fondo Preventivo

Personal

Alfaro Ramírez Ángel

Alonso Rivera Paulino

Apodaca Mora Ixchel Yolotzin

Calderón Mendoza Jorge

Carlos Ávila Pablo

Castelán Pescina José Gilberto

Flores Tintor Carlos Antonio

Franco Sánchez Miguel Ángel

García García Daniela

Gascón Guerrero Horacio Arturo

Gaytán Saldaña Laura Cecilia

González Prado Javier

Guzmán Bárcena Sandra

Herrera Arellano Tania Jaquelin (hasta 31 de octubre)

Lugo Andón Luis Antonio

Nájera Rodríguez Yonathan

Ortiz Rea Sonia

Rodríguez Trujillo Luis Alberto

Rosales Islas Juan Vicente

Rosillo Martínez Israel Jonathan

Saldívar Rangel Miguel Ángel

Vázquez Espinoza de los Monteros Diana Marisol

Victoria Flores Alma Samara



ESCUELA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

La Escuela Nacional de Protección Civil orienta sus esfuerzos a la formación sistemática e institucionalizada de capital humano a través de programas de formación académica y certificación de responsables de la protección ciudadana en los tres órdenes de gobierno en materia de gestión integral de riesgos, lo que contribuye al fortalecimiento de recursos humanos a fin de contar con profesionales y técnicos especializados. Dichas acciones se agrupan en diez rubros, los cuales se realizaron con base en el Programa Anual de Trabajo de la escuela. A continuación, se describe cada uno de ellos.

1. Red Nacional de Escuelas de Protección Civil

Durante 2022 se pronunciaron a favor 32 instituciones de educación superior para formar parte de la Red Nacional. La Red tiene el propósito de realizar alianzas estratégicas con escuelas e instituciones que impartan contenidos en temas de protección civil y gestión integral de riesgos con la finalidad de homologar e impartir estos temas a nivel nacional.

2. Construcción del edificio B del Cenapred

El proyecto tuvo un avance en la fase de la habilitación del espacio físico e instalación hidráulica. Se prevé que a finales del año 2023 se concluya la obra civil.

3. Mesas de trabajo con la Dirección General de Materiales Educativos de la SEP

Se llevaron a cabo cuatro mesas de trabajo con el objetivo de revisar los contenidos de los libros de texto gratuito de primero y segundo grado de primaria. En dichas revisiones se incluyeron en los libros los conceptos de escuela segura y peligros y riesgos en la escuela y comunidad, así como ilustraciones de señalizaciones de protección civil.

4. Capacitación para el fortalecimiento de las capacidades locales por medio de la cultura de la prevención y mitigación

Se impartieron 32 cursos de capacitación a distancia en materia de gestión integral del riesgo y protección civil, mediante la plataforma CISCO webex de la SSPC. Dichos cursos estuvieron dirigidos a personas servidoras públicas de los tres órdenes de gobierno, así como a responsables de protección civil y público interesado en temas relacionados. Participaron 13 099 personas (8163 hombres y 4936 mujeres).

Además, se registraron 8075 personas en el curso en línea Introducción a los Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias (CERT).

5. Programa Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo (TBGIR)

El programa TBGIR alcanzó un registro de 2738 alumnos inscritos y 850 egresados. Adicionalmente, se lanzaron 7 emisiones de cursos masivos, abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) en materia de protección civil y gestión integral del riesgo con un registro de 23 651 inscritos y 6808 egresados.

32

cursos de capacitación a distancia en materia de gestión integral del riesgo y protección civil

6. Profesionalización de las personas por medio de la certificación en estándares de competencia

Se impartieron ocho cursos de alineación en los estándares de competencia EC0907 “Elaboración del plan de continuidad de operaciones para dependencias y organizaciones” y en el EC0908 “Elaboración de programas especiales de protección civil de acuerdo al riesgo”, los cuales se llevaron a cabo vía webex con un registro de 160 personas servidoras públicas de nivel federal, estatal y municipal (25 mujeres y 135 hombres).

Asimismo, se emitieron 60 certificados de competencia laboral en los estándares EC0907 “Elaboración del Plan de Continuidad de Operaciones para Dependencias y Organizaciones” y en el EC0908 “Elaboración de Programas Especiales de Protección Civil de acuerdo al riesgo”, a personas servidoras públicas de Chihuahua, Ciudad de México, Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas.

7. Certificación de la Enaproc

El Cenapred, a través de la Enaproc, comenzó con el diseño de una prueba estandarizada que permita evaluar los conocimientos en materia de protección civil de las personas involucradas en esta área. La prueba estandarizada estará estructurada en tres ejes formativos: nociones básicas de protección civil, acciones de previsión y prevención y habilidades en protección civil. La prueba estandarizada contará con 120 reactivos y se contempla que la aplicación sea a nivel nacional en la modalidad impresa y virtual.

Por otra parte, en lo que respecta a la protección civil en el Servicio Militar Nacional, en coordinación con la Dirección General del Servicio Militar Nacional de la Sedena, se capacitaron a 2300 elementos en temas de protección civil a partir de los materiales impresos y audiovisuales proporcionados por la Enaproc.

8. Capacitación de las Fuerzas de Tarea del Plan de Emergencia Radiológica Externo (PERE)

Se impartieron 10 cursos para 276 elementos las Fuerzas de Tarea del PERE de la CNLV, un curso en coordinación con la DGPC para 16 elementos de la Guardia Nacional y un curso en coordinación con la CNSNS y el OIEA dirigido a 174 elementos Primeros Respondedores a Emergencias Radiológicas del Sector Salud de 31 entidades federativas. También se impartieron 11 cursos-taller sobre Llenado de Formatos y Unidades de Medición, Monitoreo y Descontaminación para 288 elementos de Tarea de las Fuerzas de Tarea del PERE.

Se emitieron

60
certificados de
competencia
laboral

9. Reuniones de subcomités

Se llevaron a cabo tres reuniones ordinarias de presidentes de subcomités del COPERE, una con la CNSNS y el OIEA dirigido a 174 elementos Primeros Respondedores a Emergencias Radiológicas del sector salud de 31 entidades federativas.

10. Prácticas supervisadas

Se llevaron a cabo ocho prácticas supervisadas: dos de traslado de lesionados tanto en la instalación ubicada en Emilio Carranza como en Cempoala, una del Centro de Descontaminación de Aeronaves y Armamento, una de monitoreo ambiental fuera de sitio, dos de atención médica especializada tanto en el Hospital de Alta Especialidad de Veracruz como en el Hospital Naval de Veracruz, una del CDV Cempoala y una de control de tránsito terrestre, en las que se evaluó la capacidad de respuesta de 240 Elementos de Tarea de CFE, Sedena, Marina, Sesver y Profepa.

Finalmente, el PERE participó como coordinador-evaluador de las actividades llevadas a cabo en de los CEM, del CDV y de traslado de lesionados durante el desarrollo del ejercicio integrado del PERE 2022.

Personal

Benítez Jasso Israel de Jesús

Bravo Medina Enrique

Carranza Rangel Lizbeth Candy

Castañeda Bastida Elizabeth

García Gómez María Paola

Hernández Salvador Rosario

Leyva García Miryam

Mandujano Rojas Jesús

Martínez Álvarez Martha Karen

Mendoza Bazavilvazo Susana

Rojas Hernández Verónica Andrea

Vázquez León Jazmín

Velasco Gómora Verónica Silvana



8

prácticas supervisadas en las que se evaluó la capacidad de respuesta de

240

Elementos de Tarea



DIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

Las acciones que se emprendieron para mejorar el conocimiento de los riesgos y fortalecer las capacidades preventivas, de preparación y resiliencia de los diferentes sectores de la sociedad para reducirlos se agrupan en 16 rubros que formaron parte del Programa Anual de Trabajo de la Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos.

1. Actualización de las metodologías para la elaboración de mapas de peligros y riesgos estatales y municipales

Se modificó y actualizó la sección correspondiente a los fenómenos químico-tecnológicos de la *Guía de contenido mínimo para la elaboración del Atlas Nacional de Riesgos*.

2. Actualización de bases de datos de accidentes con sustancias químicas peligrosas

Actualización de la base de datos de accidentes industriales y urbanos durante el almacenamiento, transporte y uso de sustancias químicas peligrosas, para el periodo 2003 al 2022, con información proporcionada por el Cenacom de la DGPC y obtenida de medios electrónicos; asimismo, se realizó un análisis estadístico de la información.

3. Propuestas para la producción, almacenamiento, venta y uso seguros de artificios pirotécnicos

Se elaboró un documento con propuestas para la prevención y reducción de riesgos durante la producción, almacenamiento, venta y uso de artificios pirotécnicos.

Se participó de manera coordinada con personal de la DGPC en seis reuniones con autoridades estatales y municipales en el marco de la Estrategia para la reducción de riesgos por el manejo de artificios pirotécnicos.

4. Campaña pirotecnia

Se desarrollaron contenidos para materiales de difusión sobre medidas de seguridad en la fabricación de pirotecnia.

5. Cursos de capacitación sobre la aplicación de las metodologías para elaborar atlas de riesgos por tipo de fenómeno

Se impartió el curso Metodología de Elaboración de Atlas por Fenómenos Químico-tecnológicos, dirigido a las coordinaciones estatales y municipales de protección civil, del 7 al 11 de noviembre, 15 horas de duración.

6. Apoyos al Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc)

Se participó en 55 reuniones en diversos subcomités con instituciones gubernamentales sobre normalización de materiales peligrosos, de las cuales, 31 se realizaron para la

55

reuniones sobre normalización de **materiales peligrosos**

elaboración, actualización y revisión de las siguientes normas oficiales mexicanas:

A) Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Subcomités de Procesos Industriales, Transporte y Almacenamiento y de Distribución y Comercialización.

- ANTE-PROY-NOM-XXX-ASEA-20XX, instalaciones de procesamiento de gas natural.
- ANTE-PROY-NOM-XXX-ASEA-20XX, estaciones de servicio con fin específico para expendio al público y estaciones de servicio de autoconsumo de GNL y/o GNC generado en la instalación a partir del GNL para vehículos automotores.

B) Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre.

Subcomité Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

- PROY-NOM-006-SCT-2-2022. Aspectos básicos para la revisión ocular de la unidad destinada al transporte de mercancías peligrosas
- Proyecto NOM-XXX-SCT. Clasificación de las Mercancías Peligrosas para su transporte.

Asimismo se realizaron las siguientes actividades:

- Participación en las reuniones del Comité Científico Asesor sobre Fenómenos Perturbadores de Carácter Químico.
- Impartición del curso Materiales Peligrosos; asimismo, elaboración y grabación del curso Medidas de Seguridad para el Primer Respondiente, dirigido a personal de seguridad pública.
- Participación en las sesiones de la mesa de trabajo sobre minería carbonífera, con el propósito de mejorar las condiciones de este tipo de minería.
- Participación en la reunión pública del Grupo de Trabajo de Preparación y Respuesta a Emergencias Ambientales del Programa Frontera 2025. Organizado por la EPA de Estados Unidos y la participación de la Profepa.

7. Análisis químico de agua de manantiales y ceniza de volcanes activos, para el monitoreo hidrogeoquímico de la actividad volcánica

En el laboratorio de Muestras Ambientales se realizaron 1002 análisis de agua de manantiales de los volcanes Popocatepetl, Pico de Orizaba, Ceboruco, Tacaná y Chichón como parte del monitoreo hidrogeoquímico de volcanes activos.

8. Tratamiento biológico de suelos contaminados con hidrocarburos debido a tomas clandestinas

Se desarrolló la segunda etapa del proyecto de investigación experimental sobre el tratamiento biológico de suelos contaminados con hidrocarburos. El objetivo fue proponer medidas de restauración en sitios donde se presenta derrame de combustible causado por tomas clandestinas. Se escaló a nivel piloto el tratamiento de suelo contaminado a partir de los mejores resultados obtenidos.

9. Integración de insumos sobre los fenómenos sanitario-ecológicos para su incorporación en el Atlas Nacional de Riesgos

Se realizó el análisis de peligro provocado por enfermedades de interés epidemiológico. Se elaboraron 15 mapas de peligro de diversos temas: tasa de incidencia de dengue, influenza e intoxicación por plaguicidas con perspectiva de género para su integración al ANR.

15

mapas de
peligro



10. Actualización de la información integrada en el ANR sobre peligros, vulnerabilidad y riesgos

Se registraron 345 080 visitas al portal del ANR, lo que representa 11 % más que las registradas el año anterior.

Se integraron 503 capas al ANR con información de peligros, vulnerabilidad y riesgos por parte de las Instituciones Públicas, Privadas y Académicas dando un total de 11 736 capas de información geográfica al finalizar el 2022.

Se registraron 17 atlas municipales de las entidades federativas de Baja California Sur, Ciudad de México, Nuevo León, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Puebla, Sinaloa, México y Veracruz.

Se generó información geográfica de inundaciones e incendios forestales a partir de imágenes de satélite para el apoyo y seguimiento a la atención de emergencias de los estados de Sonora, Nuevo León y Coahuila.

Se participó en las activaciones de la Carta Internacional Espacio y Grandes Desastres en la generación de información para los países de Honduras y República Dominicana.

Se automatizaron procesos geográficos para la actualización y visualización de información de incendios forestales, calidad del aire en Ciudad de México y la trayectoria de los ciclones tropicales en el sistema del ANR. Asimismo, se incluyeron en el portal del ANR los 2469 documentos que fueron generados con la información básica de peligros naturales a nivel municipal.

503

capas
integradas
al ANR



11. Trabajo conjunto con las dependencias de la Administración Pública Federal para establecer acciones que permitan reducir riesgos en el país mediante el uso del ANR

Se participa activamente en el Comité Técnico Especializado de Información Geográfica Básica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el que sesionan diferentes grupos de trabajo como la Red Geodésica Nacional, Modelos Digitales de Elevación y de Imágenes de Satélite.

Se apoyó a instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Hacienda, la Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario, la Secretaría de Economía y la Comisión Nacional Forestal en el desarrollo de herramientas para la visualización de su información geográfica en el ámbito de sus atribuciones.

12. Capacitación sobre el uso y aplicación del ANR dirigida a funcionarios y público en general

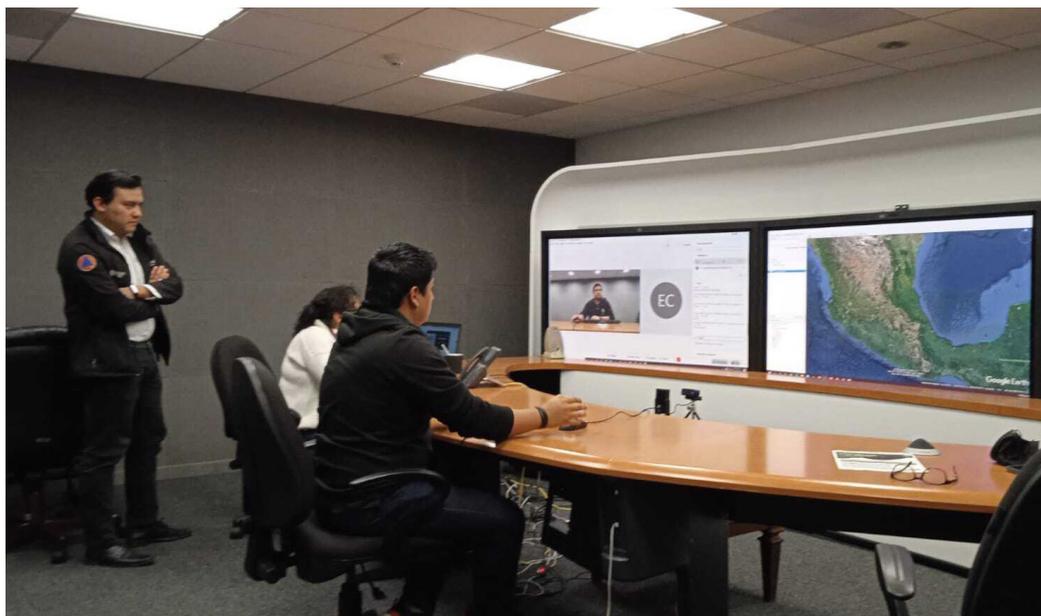
Se capacitó a más de 2000 personas en el uso del ANR y sus diferentes aplicaciones, herramientas y sobre la generación de escenarios para la identificación de peligro y riesgos.

13. Cursos de capacitación sobre la aplicación de las metodologías para elaborar atlas de riesgos por tipo de fenómeno

Se impartieron tres cursos de aplicación de metodologías para elaborar atlas de peligros y riesgos para los fenómenos hidrometeorológicos, inestabilidad de laderas y químico-tecnológicos en los que hubo una participación de 275 personas de las diferentes unidades de protección Civil estatal y municipal del país.

2000

personas
capacitadas en el
uso del ANR y
sus diferentes
aplicaciones



14. Desarrollar un curso en línea grabado sobre el uso del ANR para el público en general

Se diseñó, desarrolló e impartió el curso Uso del Atlas Nacional de Riesgos que fue atendido por 1145 participantes de diferentes instituciones públicas y privadas, así como de las unidades de protección civil estatales y municipales, académicas y público en general. Este curso se encuentra para su consulta pública en la página oficial de YouTube de la CNPC.

15. Desarrollo de aplicativos con la información integrada en el ANR

Se actualizó el aplicativo de Cobertura de Atlas Municipales en el que se automatizó el proceso de integración de la información que envían los municipios.

Se actualizó el visor de monitoreo y avisos de fenómenos naturales con la integración de información automatizada de la ubicación de incendios forestales y la calidad del Aire en Ciudad de México.

Se desarrolló un aplicativo con la ubicación de los comités comunitarios que se han conformado en el Marco de la Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes.

Se desarrollaron dos aplicativos en los que se visualizan los municipios con más presencia de fenómenos naturales y antrópicos, así como los municipios con mayor rezago social.

16. Elaboración de la ficha técnica para un proyecto Fopreden que tenga por objetivo la generación de funciones de vulnerabilidad para diferentes tipos de sistemas expuestos por tipo de fenómeno perturbador, o bien, el desarrollo del peligro a nivel municipal para los principales peligros que impactan el país

Se diseñó un proyecto Fopreden que tiene por objetivo la actualización y modernización del portal del ANR, así como el desarrollo de nuevas herramientas y aplicaciones para la visualización y consulta de los peligros que impactan en el país de una manera sencilla e intuitiva para la población.

Personal

Calva Rodríguez María Lilia

Cruz Pliego Miguel Ángel

Domínguez Posadas Gustavo Yankarlo

Espinosa Hernández Luis Angel Salvador

Fernández Cobos Capistrán Teresita del Niño Jesús

García Evaristo Luis Fernando (hasta el 30 de noviembre)

Izcapa Treviño Cecilia

Mora Fonseca Juana Lorena

Pérez Casimiro Guillermina (a partir del 1 de mayo)

Ramírez Castillo Jesús Adriana

Rivera Balboa Rubén Darío

Salazar Gutiérrez Marco Antonio

Silva López Fernando



COORDINACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES

El objetivo de la coordinación es dirigir el desarrollo de estrategias en la implementación de políticas públicas en materia de prevención de desastres y reducción de riesgos para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo de desastres.

En dicho sentido, es vital que todas las estrategias que implementa o en las que contribuye la Coordinación estén alineadas con y desde el Plan Nacional de Desarrollo y a las 12 estrategias específicas que lo componen para impulsar el desarrollo sostenible que, a su vez, es el factor indispensable del bienestar.

Los desastres y la pérdida de bienestar son una problemática mundial, por tal motivo, la alineación de las estrategias y las políticas

públicas debe vincularse con los instrumentos internacionales, particularmente, el que tenga como objetivo reducir el riesgo de desastres como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (que consta de siete metas) y los Objetivos 1, 11 y 13 del Desarrollo Sostenible, alineados entre sí como se observa en la figura siguiente.



Objetivo 5 del Programa Sectorial de la SSPC

busca combatir las causas estructurales de los desastres y fortalecer las capacidades de resiliencia de la sociedad

En México, el Programa Sectorial de la SSPC¹ dispone del objetivo 5, que contiene cuatro estrategias prioritarias, busca combatir las causas estructurales de los desastres y fortalecer las capacidades de resiliencia de la sociedad.

En este sentido, el PAT 2022 se concibió como un instrumento compuesto por nueve acciones estratégicas, enmarcado por las atribuciones del Cenapred y alineado al contexto de los instrumentos nacionales e internacionales.

Acciones estratégicas del PAT 2022 del Cenapred:

1. Generación de conocimiento sobre el riesgo de desastres y sus factores causales.
2. Promover y participar en la creación e implementación de políticas públicas para la gestión integral del riesgo de desastres y la acción participativa de la sociedad.

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de julio de 2020, disponible en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596028&fecha=02/07/2020#gsc.tab=0

3. Evaluar el impacto de los desastres y avances en la gestión integral de riesgos a través de metodologías de verificación de logros e impacto.
4. Consolidar un Sistema Nacional de Alertas.
5. Capacitar y profesionalizar a los integrantes del SINAPROC.
6. Estrategia de difusión en GIR.
7. Atlas Nacional de Riesgos 2022 “Construyendo la geografía de la prevención”.
8. Transversal “Estrategia Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico”.
9. Gestión institucional.

A su vez, cada estrategia se compone de diversos proyectos programados igualmente alineados que están a cargo de las diferentes direcciones del Cenapred y cuyos resultados se reportan a detalle en el capítulo que corresponde a cada dirección. La siguiente gráfica ilustra el número de proyectos realizados por estrategia.



Fuente: Cenapred

En dicho sentido, resulta conveniente destacar que de los 79 proyectos programados en las acciones del ejercicio fiscal 2022, 26 tuvieron como objetivo generar, analizar y difundir información sobre el riesgo sísmico, por lo cual, se considera que tienen un componente transversal que permite actuar conforme a la *Guía para la reducción del riesgo sísmico* publicada por Cenapred en 2020.

En virtud de lo anterior, las actividades de la CPPPD fueron las siguientes:

Promover y participar en la creación e implementación de políticas públicas para la gestión integral del riesgo de desastres y la acción participativa de la sociedad. Se generaron cuatro proyectos:

1. Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes

Durante 2022, se capacitó a 491 personas en 18 entidades federativas² a efecto de brindarles los conocimientos para implementar la estrategia en sus entidades. El objetivo fue fortalecer las capacidades locales en GIRD mediante comités comunitarios como espacios de consulta y participación ciudadana, integrados por la sociedad civil, en coordinación con autoridades locales. Tienen la tarea de apoyar en la identificación de peligros, prevenir riesgos, fortalecer capacidades locales y contribuir en la respuesta oportuna a emergencias y desastres.

Además, se desarrolló un sitio de internet con recursos audiovisuales y escritos sobre la estrategia, así como una capa en el ANR que muestra 107 comités conformados en 9 entidades.³

2. Estrategia Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres

Se comenzaron los trabajos para la creación de la primera ENGIRD que proveerá de un marco político, teórico y metodológico para la incorporación de la GIRD en los sectores estratégicos con el fin de reducir vulnerabilidades, prevenir la construcción de riesgos y contribuir al desarrollo sostenible del país. Dentro de la ENGIRD existe una herramienta de gobernanza denominada Comité Nacional de Prevención, que es el mecanismo de coordinación de las acciones de prevención de riesgos y desastres que deben realizar las dependencias y entidades de la APF en el marco de sus atribuciones.

Se realizaron 8 reuniones de trabajo con el PNUD, un instrumento para el levantamiento de información, tres análisis de información, un taller de sensibilización para representantes de la APF y dos talleres con las secretarías de Bienestar y de Agricultura y Desarrollo Rural como sectores piloto.

491

personas capacitadas para implementar la **Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes** en

18

entidades federativas

² Querétaro, Colima, Ciudad de México, Baja California, Chihuahua, Estado de México, Yucatán, Campeche, Oaxaca, Puebla, Michoacán, San Luis Potosí, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Coahuila y Nuevo León.

³ Baja California, Campeche, Querétaro, Chiapas, Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Puebla e Hidalgo.

Participación en
programas
transversales
derivados del
**Pronaind
2021-2024 y el
Pronapinna**

3. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (colaboración en el marco del grupo de trabajo)

El Cenapred participó en diversas sesiones del Grupo de Trabajo de la Estrategia Nacional Ordenamiento Territorial que organizó la Sedatu. Se realizó la sesión preparatoria en la que presentó la sistematización de las propuestas en temas como GIR y sistemas de información e indicadores de seguimiento y evaluación. Se mostraron resultados preliminares de los indicadores de la estrategia respecto al grado de institucionalización de la ENOT en la planeación estatal y metropolitana, así como del índice de convergencia y divergencia institucional e índice de gobernanza territorial.

Durante la segunda sesión ordinaria 2022, el Cenapred presentó los IGOPP para observar aquellos elementos del índice que están vinculados con el sector de desarrollo urbano, territorial y vivienda.

4. Cenapred incluyente

El Cenapred participó en programas transversales derivados del Pronaind 2021-2024 y el Pronapinna. Implementó campañas de difusión de información, capacitaciones y envío de material sobre igualdad y no discriminación en el ambiente laboral y también otras dirigidas a niñas, niños y adolescentes para fortalecer sus habilidades en materia de emergencias y prevención de riesgos. La Enaproc apoyó en la elaboración de contenidos educativos para niñas, niños y adolescentes sobre fenómenos naturales y sus riesgos.

FORO NACIONAL SINAPROC INCLUYENTE

EL PAPEL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE
DESASTRES EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN
MÉXICO INTERCULTURAL, DIVERSO E INCLUYENTE

Talleres

Grupo Limitado a 100 inscripciones
Previa inscripción, impartida en
plataforma virtual
Duración de cada taller 120 min

8 DIC. 16:00 h

La interculturalidad como
una herramienta para la no
discriminación

9 DIC. 16:00 h

Lenguaje incluyente para la
igualdad y no discriminación



Se colaboró con la OIM en la evaluación del Índice de Gobernanza Migratoria. Se desarrolló una campaña digital para fomentar el conocimiento del riesgo y la toma de decisiones informadas a partir de la consulta del ANR. En el marco del PNJ, el Cenapred renovó los programas anuales de servicio social y brindó atención a los estudiantes interesados en realizar su servicio social, prácticas profesionales y/o el desarrollo de su tesis en el Centro. Además.

Se participó en la mesa de diálogo “Mujeres jóvenes trabajando en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres”. Se llevó a cabo de manera virtual el foro “La Juventud y la Gestión Integral del Riesgo en México. Agentes de cambio para la construcción de un País más Seguro y Resiliente”.

Por último, para el Proigualdad 2020-2024 se definieron 10 acciones puntuales y una específica que tratan diversos temas que van desde la sustitución de conceptos en documentos públicos y normativos y la acreditación de cursos sobre igualdad del personal, actividades de sensibilización en materia de hostigamiento y acoso sexual dentro de la APF redistribución de las tareas de cuidados al interior de las familias con la participación de los hombres en la crianza y sano desarrollo de hijas e hijos, medidas adecuadas y esquemas laborales flexibles para mitigar la propagación de la COVID-19 hasta identificar el conocimiento que se tiene sobre la GIRD con perspectiva de género para incorporarla en el Sinaproc.

Evaluar el impacto de los desastres y avances en la gestión integral de riesgos a través de metodologías de verificación de logros e impacto. Se generaron cinco proyectos:

1. Evaluación Federal del Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas

Se realizó la evaluación del índice federal que arrojó un resultado de 78 puntos, un punto más que el año anterior, que implica que México alcanzó el nivel de notable en cuanto al cumplimiento de los elementos que conforman al IGOPP que permiten medir los componentes de la política pública en el ámbito de la GIRD.

Las áreas de oportunidad identificadas se centraron en contar con presupuesto para realizar actividades de reducción del riesgo de desastres en los sectores, el impulso a esquemas de aseguramiento de infraestructura pública y privada, incorporación de elementos de adaptación al cambio climático y resiliencia en la infraestructura y establecimiento de planes ex ante para la recuperación postdesastre.

10

**acciones puntuales
definidas** para el
Proigualdad
2020-2024



2. Evaluación federal Índice de Gestión de Riesgos de Desastre

Para la elaboración del IGR se contó con la participación de 30 instituciones, incluyendo dependencias federales y órganos administrativos desconcentrados. El único antecedente de evaluación del IGR en México data del año 2013. Para 2022 se identificó un incremento de 30 puntos al pasar de 39 en 2013 a 69 puntos para el presente ejercicio.

3. Evaluación estatal IGR

Para la elaboración del IGR estatal, se recabó y analizó información de las 32 entidades federativas. Chiapas registra un estado “notable” de acuerdo con los parámetros que establece la metodología, mientras que las demás entidades se encontraron en los rangos apreciable e incipiente.

4. Seguimiento a la implementación del Marco de Acción de Sendai en México

La UNDRR extendió a sus Estados miembros una invitación para generar un informe voluntario sobre los avances en la implementación del Marco de Sendai. El objetivo fue compartir hallazgos, buenas prácticas y recomendaciones. Se sostuvieron reuniones con funcionarios del PNUD y de la UNDRR para determinar la estrategia a seguir y elaborar el informe voluntario de México.

Se convocó a los titulares de diversas dependencias de la APF para participar en un taller de sensibilización con el objetivo de dar a conocer a los asistentes la importancia de la implementación del Marco de Sendai, del cumplimiento de sus objetivos y de la elaboración del informe individual comprometido. Se contó con la asistencia de representantes de 30 dependencias quienes enviaron la información requerida para elaborar el informe voluntario. Se envió a la UNDRR el documento con las principales acciones implementadas en materia de reducción de riesgo de desastres para el periodo de 2015 a 2022.

5. Evaluación del impacto de los principales desastres 2021

Se elaboró el *Resumen Ejecutivo del Impacto Socioeconómico de los Desastres en la República Mexicana 2021*, que presenta información preliminar del monto total de daños y pérdidas y de los decesos ocurridos en el país por causa de fenómenos naturales y antrópicos. Además, se terminó de elaborar el libro número 22 de la serie *Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana*, correspondiente al año 2021.

30

instituciones
participaron en la
elaboración del
Índice de Gestión
de Riesgos de
Desastre

Se realizó el seguimiento de eventos con el fin de identificar aquellos que cumplan las condiciones necesarias para alimentar la base de datos del impacto socioeconómico de los desastres 2022 y la base de datos de declaratorias de desastre, emergencia y contingencia climatológica 2022, que al 16 de diciembre cuenta con un total de 477 y 175 registros, respectivamente. Como complemento, se realizaron visitas a Michoacán y Colima para realizar la evaluación del impacto del sismo de magnitud 7.7, que ocurrió el 19 de septiembre de 2022 en Coalcomán, Michoacán.



Evaluación en
Michoacán y Colima
por el impacto del
sismo de magnitud 7.7,
que ocurrió el 19 de
septiembre de 2022

Personal

Carapia Vargas Susana

Cerda Silva María Fernanda

Franco Vargas Ernesto

+ García Vega Araceli (hasta el 3 de noviembre)

Méndez Estrada Karla Margarita

Nolasco Mata Jessica (a partir del 17 de enero)

Olmedo Santiago Cristina (hasta el 17 de agosto)

Rivera Pereira Constanza Anahí Elsa



DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN

Para contribuir al desarrollo de una cultura de reducción del riesgo de desastres en los sectores de la población, mejorar su conocimiento del riesgo y de los factores que lo generan, la Dirección de Difusión realizó un programa anual de trabajo integrado por cinco proyectos cuyos principales resultados se detallan a continuación.

1. Servicios de información

Personal de las diversas áreas del Centro otorgaron 18 entrevistas a medios informativos nacionales e internacionales, las cuales fueron publicadas en radio, televisión, medios impresos y digitales.

Se generaron 1506 materiales informativos para la identificación del riesgo de desastres, prevención, mitigación, preparación y respuesta. Con apoyo de la DI, DIC, DAYGR y Enaproc se generaron diferentes contenidos, de éstos, 412 se publicaron como blogs en la página del Cenapred, www.gob.mx/cenapred, 1020 mensajes en redes sociales y 74 cápsulas audiovisuales.

Se generaron 224 reportes en los que se analiza, recopila y distribuye información publicada por diversos medios de comunicación digitales para informar oportunamente a personal clave de la CNPC sobre los temas de la agenda pública relativa a gestión de riesgo de desastres.

2. Promoción Cultural

Se dio continuidad a la estrategia de comunicación digital a través de las cuentas de redes sociales de la CNPC. Se desarrolló una nueva línea gráfica con la que se diseñaron 123 mensajes ilustrados con siete temas diversos, entre los que destacan las recomendaciones dirigidas a niñas, niños y adolescentes; lluvias, inundaciones, ciclones tropicales, deslizamientos de laderas, sismos y temporada invernal. Además, se actualizaron 32 mensajes más sobre temporada vacacional y Semana Santa.

Se actualizó una infografía sobre transporte ferroviario y se diseñó una nueva que resume las emergencias y desastres más relevantes en México en 2021. Asimismo, se realizó el diseño editorial de ocho productos editoriales y se desarrolló la sección de Promoción Cultural dentro de la página web del Cenapred.

1506

materiales informativos generados para la identificación del riesgo de desastres, prevención, mitigación, preparación y respuesta



Conoce el aviso de privacidad

Visitas guiadas

Promoción cultural para prevenir desastres

Conoce los servicios, eventos y materiales de promoción cultural que realiza el Cenapred para contribuir al desarrollo de capacidades de prevención, preparación y resiliencia de la población:

Centro Nacional de Prevención de Desastres | 14 de marzo de 2022



El Centro Nacional de Prevención de Desastres (**Cenapred**) abre sus puertas al público interesado en realizar una visita guiada para conocer las instalaciones, actividades y laboratorios especializados con los que cuenta para la detección oportuna de riesgos, ya que por sus características, son únicos en **América Latina**.



Actualización
del acervo
documental de
la Biblioteca del
Cenapred, con

13 232

materiales
impresos y
digitales, con

316

nuevos títulos

Se apoyó la realización de 41 eventos relacionados con la gestión integral de riesgos de desastre con sede en las instalaciones del Cenapred. Destacan una feria de Protección Civil y 26 visitas guiadas dirigidas a los sectores público, privado y social a las que asistieron 764 personas, tanto nacionales como internacionales, principalmente, del ámbito educativo.

También se desarrollaron diversos foros temáticos destinados a la población, entre ellos, los foros “Hablemos de Sismos”, que cuenta con 7500 visualizaciones; “Aprende a Armar tu Mochila de Emergencia y Plan Familiar de Protección Civil” con 20 100 y 8100 visualizaciones alcanzadas respectivamente; “Buenas prácticas para la realización de simulacros de protección civil” con 14 900 personas alcanzadas; el taller “Después de un sismo, revisa tu vivienda”, el cual alcanzó 14 700 visualizaciones; y el foro internacional “Tsunamis en las costas de México”, que cuenta con más de 1000 personas alcanzadas, evento que se llevó a cabo en el marco de la conmemoración del Día Mundial de Concienciación sobre Tsunamis en colaboración con la Semar, agencias internacionales e integrantes del Sinaproc. Asimismo, cabe mencionar la conferencia bipartita México-Japón “Perspectivas de los Marcos de Acción para la Reducción del Riesgo de Desastres” y la organización de la Semana Nacional de Protección Civil, que se transmitieron cuatro conferencias en vivo, las cuales tienen un total de 40 000 visualizaciones. Todos estos eventos contaron con transmisión a través de las redes sociales de la CNPC.

3. Acervos documentales

Para facilitar el estudio y análisis de la GIRD se ofrecieron continuamente servicios bibliotecarios abiertos al público en general para la consulta, ya fuera de manera presencial y a distancia, alcanzado 226 servicios en total.

Se actualizó el acervo documental de la Biblioteca del Cenapred, que consta de 13 232 materiales impresos y digitales, con 316 nuevos títulos. Asimismo, se publicaron y distribuyeron 12 boletines, uno cada mes, con recursos de información sobre riesgos específicos a las unidades estatales de protección civil, así como a 2077 contactos de las coordinaciones municipales de protección civil.

Este año el Órgano Interno de Control en la SSPC realizó una visita de mejora a la biblioteca, lo que dio como resultado recomendaciones que fueron solventadas en su totalidad. Entre éstas destacan las gestiones ante la DGB de la Secretaría de Cultura para incorporar la biblioteca del Centro a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

4. Proyecto editorial

En el portal de publicaciones del Cenapred se dispusieron para su consulta diferentes recursos de información documental cuya autoría estuvo a cargo de personal de diferentes áreas del Centro. Asimismo, se publicaron ocho documentos nuevos y se realizaron cuatro actualizaciones, entre las cuales, se encuentran dos infografías, una sobre transporte ferroviario y otra sobre incendios forestales, una guía y un folleto sobre juegos pirotécnicos.

Los nuevos documentos se destacan en la tabla siguiente:

Núm.	Documento/Título	Págs.
1	Informe de Actividades 2021 del Cenapred	73
2	Resumen ejecutivo: Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el año 2020	20
3	Libro: Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el año 2020	250
4	Plan de acción comunitario en gestión de riesgos y resiliencia	58
5	Cartel: ¡Ponte pilas con tu mochila!	1
6	¡Manos a la obra! Guía ilustrada para la autoconstrucción de vivienda	22
7	Guía rápida para revisión de vivienda social tras un sismo	8
8	Resumen ejecutivo: Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el año 2021	14

Además, se publicaron con autorización de ONU-Habitat y Sedatu la *Guía Metodológica de Estrategia Municipal de Gestión Integral de Riesgos de Desastres*; con autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, la *Estrategia para incentivar la cultura de prevención ante sismos en la población infantil de la Ciudad de México*, y con autorización del Instituto de Transparencia de la Ciudad de México, el estudio *Información de interés público para la gestión del riesgo de desastres y atención a emergencias*.

Por su parte, el servicio de distribución de publicaciones atendió 120 solicitudes y se distribuyeron en el año 32 949 ejemplares entre infografías, carteles, fascículos y minipockets, principalmente, durante visitas guiadas y a través del envío por el Servicio Postal Mexicano a las coordinaciones estatales de protección civil.

Finalmente, a través del correo electrónico difusion@cenapred.unam.mx se atendieron 16 solicitudes que se canalizaron al área correspondiente y responderlas de manera oportuna.

5. Apoyos al Sinaproc

Como parte del apoyo a los integrantes del Sinaproc, se asesoró y apoyó a instituciones como AMIS A.C. y ÁMBAR A.C, en la incorporación de su logotipo en diversos materiales de promoción de la cultura de protección civil y prevención de desastres del Cenapred para su reproducción con recursos propios.

Participación en el proyecto Vórtice, ecosistema de cultura del agua, de la Conagua, en el que se pusieron a disposición 14 mensajes ilustrados y una infografía sobre el cuidado del agua.

Se publicaron en la revista Capitel las infografías *Trastorno por estrés postraumático (TEPT)*, *Alerta sísmica* y *Cuidado con el tren*, tanto en versión electrónica como impresa. Con el objetivo de promover la participación de la niñez y la juventud en la gestión integral de riesgos, se revisó una propuesta de cómic sobre protección civil.

Se colaboró en el diseño de los materiales gráficos para redes sociales de las seis campañas de difusión que se desarrollaron en el año. Asimismo, se apoyó a la CNPC y sus direcciones generales en la revisión y diseño visual de las presentaciones diarias para las reuniones de gabinete de seguridad, así como en el diseño de diversos banners e imagen de identidad del Simulacro Nacional de Protección Civil, Premio Nacional de Protección Civil, entre otros eventos; así como en el desarrollo de los recursos gráficos para su difusión en redes sociales, página de internet preparados.gob.mx o medios impresos.

32 949

publicaciones
distribuidas
en el año



Se participó en cuatro reuniones de coordinación y seguimiento de los grupos de trabajo para el desarrollo del guion museográfico del Museo Nacional de Salud, proyecto que encabeza la Secretaría de Salud. Asimismo, se colaboró con la Dirección General de Epidemiología en la definición del contenido de la sala destinada a protección civil y riesgos de desastre.

En el ámbito internacional, se brindó apoyo a JICA en la incorporación de su logo y ajustes gráficos para la reimpresión del *Manual de Comunicación de riesgos para protección civil en el ámbito municipal*, editado por el Cenapred. Además, se trabajó junto con PNUD para el desarrollo de 10 mensajes ilustrados como parte de la Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes del Cenapred.

Como parte de la cooperación horizontal SICA-Chile-México, la Dirección de Difusión impartió las charlas virtuales “Protocolos de evaluación a escala local para sismos y tsunamis” y “Presentación de la estrategia educativa a escala local” que formaron parte del proyecto “Formación de Capacidades en Gestión de Riesgo Sísmico”, producido por la Universidad de Chile.

Se actualizó la información del reporte diario de la actividad del volcán Popocatepetl a través de la línea del Popotel 55 28 39 62 29 y 800 900 7070.

Se actualizó la información del **reporte diario de la actividad del volcán Popocatepetl** a través de la línea del

Popotel



Personal

Aguirre Puntos Luis Alejandro

+ Cervantes Cantero Abigail Araceli (hasta el 13 de noviembre)

Cilia García David Cajeme

Estrada Cabrera Cynthia Paola

González Francisco Mario Iván

Hernández Pineda Christian Josué (hasta el 8 de agosto)

Lira Muñoz Jenny

Mera Caballero Eduardo

Ramírez Ramos José Carmen

Ramos Yáñez Ana Karen

Rojas Vázquez Maricela

Sánchez Pérez Tomás Alberto

Vázquez Reyes José Ángel



DIRECCIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS

A través de la gestión programática y jurídica en los ámbitos nacional e internacional para facilitar el cumplimiento de sus funciones en materia de prevención de desastres y fortalecer las capacidades preventivas, de preparación y resiliencia en los diferentes sectores de la sociedad, la Dirección de Servicios Técnicos, con la finalidad de cumplir con la normatividad y, apoyar las actividades del Cenapred, realizó diversas acciones que se agrupan en 4 proyectos y 10 actividades, rubros que forman parte del Programa Anual de Trabajo. La descripción de cada uno se presenta a continuación.

1. Otorgar certeza jurídica a las labores que se realizan en el interior del Cenapred, lo que contribuye a sus objetivos conforme a la legislación aplicable

Cooperación e intercambio de experiencias relacionadas con las actividades del Cenapred de ámbito nacional e internacional en materia de gestión integral del riesgo

Se apoyó en la logística para el intercambio de experiencias de acuerdo al Proyecto Bilateral denominado Desarrollo de estrategias para la prevención y atención de desastres naturales, con el Instituto Ineter, el cual tiene como objetivo el intercambio bilateral en temas de riesgo sísmico y en sistemas de alerta temprana ante fenómenos geológicos y protección civil.

Se remitieron diversas postulaciones de personas servidoras públicas para tomar cursos en materia de gestión integral del riesgo de desastres promovidos por la Amexcid, la JICA y la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

Se realizaron reuniones virtuales con autoridades del Negociado Manejo de Emergencias de Puerto Rico por conducto del Consulado de México en ese país.

Solicitudes jurídicas formuladas por las áreas del Centro, dependencias de los sectores público, social y privado para la interpretación y aplicación de las disposiciones normativas en materia de gestión integral del riesgo

Se analizaron y atendieron las solicitudes jurídicas con el objetivo de establecer los fundamentos jurídicos de los actos que realizan de conformidad con la Ley General de Protección Civil y su reglamento, así como lo dispuesto en el Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

Se dio seguimiento y atención a 88 solicitudes oficios remitidos por diversos juzgados de distrito pertenecientes al Poder Judicial de la Federación relacionados con la materia de amparo.

Se atendieron los requerimientos efectuados por el Tribunal Unitario Agrario de Distrito 03, Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Vigésimo Circuito con sede en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; de diversos ministerios públicos de la Federación, así como de la Unidad de Investigación y Litigación en la Fiscalía Especializada en Materia de Combate a la Corrupción adscrita a la Fiscalía General de la República.

De igual manera se atendió la Auditoría 2042 “Operación al Sistema Nacional de Protección Civil”, incluida como parte de las modificaciones al Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización de la cuenta Pública 2022 por la Auditoría Superior de la Federación.

Seguimiento
y atención a

88

solicitudes
oficios remitidos
por diversos
juzgados



Asimismo, se apoyó a la CNPC atendiendo 9 requerimientos para dar cumplimiento a la Auditoría 2042 “Operación al Sistema Nacional de Protección Civil”, realizada a la SSPC por la ASF. Adicionalmente, se coadyuvó con la integración de información en seguimiento de la auditoría 84-GB de la SFP.

Se colaboró en la revisión y análisis para atender diversas solicitudes, tanto de autoridades locales como federales de los municipios de Atotonilco de Tula y de Tula de Allende.

A través de la revisión del DOF, se recopilaron leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, lineamientos y demás disposiciones de carácter general relacionadas con las funciones del Cenapred para mantener informadas a sus diversas áreas sobre modificaciones o adiciones a su marco normativo.

Instrumentos jurídicos consensuales con el sector privado y público en materia de gestión integral de riesgo de desastres

Se realizaron las negociaciones para que este Centro Nacional y la SSPC suscribieran convenios y contratos con el sector público y privado, los cuales se enlistan a continuación:

Tipo de Instrumento	Celebrado con	Objetivo
Convenio de Colaboración	CONALEP	Desarrollar actividades de profesionalización, certificación, capacitación, difusión, intercambio de investigaciones y estudios; así como asesoría en temas relacionados a la gestión integral de riesgos y protección civil, evaluación de aprendizajes, saberes y estándares de competencia nacionales e internacionales.
Contrato de Donación	Universidad Nacional Autónoma de México	La DONANTE en este acto y por medio del presente contrato dona de forma gratuita, pura y simple a la DONATARIA 25 RADIOS RECEPTORES FM-WT, (radios receptores portátiles de alerta sísmica).
Convenio de Colaboración	Instituto de Geofísica UNAM	Establecer nuevas bases para el desarrollo de actividades que fortalezcan los mecanismos para la identificación, evaluación y reducción de riesgos, que permitan ampliar el conocimiento y la cooperación técnica relacionada con la gestión integral del riesgo de desastre, tales como la promoción y el desarrollo de la investigación, capacitación, profesionalización, difusión y otras en materia de previsión, prevención, mitigación y preparación ante el riesgo de desastres y sus efectos, o de cualquier otro país que lo solicite al Cenapred.

Se revisaron y emitieron comentarios a los siguientes instrumentos jurídicos, que se encuentran en proceso de suscripción:

1. Convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático que tiene como objeto la colaboración técnica y científica mutua entre las partes a fin de promover acciones conjuntas ante el incremento del riesgo de desastres asociado con los efectos del cambio climático y coadyuvar en su reducción del riesgo, medidas de adaptación al cambio climático y protección al medio ambiente, fortalecimiento de capacidades e implementación de acciones piloto en materia de cambio climático con una visión de género, interseccionalidad y de derechos humanos, así como de otras acciones que sean de interés mutuo.
2. Convenio marco de coordinación, colaboración y concertación interinstitucional con diversas instituciones académicas públicas y privadas, el cual tiene por objetivo conformar la Red Nacional de Escuelas de Protección Civil.
3. Acuerdo interinstitucional de cooperación en materia de gestión del riesgo de desastres con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la República del Perú, cuyo objetivo es el desarrollo de actividades de cooperación encaminadas al intercambio de conocimientos y experiencias en los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción, así como al fortalecimiento de la coordinación bilateral y regional en la gestión del riesgo de desastres.
4. Convenio de coordinación general con la Coordinación Estatal de Protección Civil de Morelos, el cual tiene como objetivo el fortalecimiento de los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas de los recursos humanos en el ámbito de la protección civil.
5. Convenio marco de Coordinación Institucional con el Gobierno de Ciudad de México, la UNAM y el Cires, cuyo objetivo es constituir la Red Sísmica de Ciudad de México, con el propósito de monitorear y caracterizar la sismicidad local y generar oportunamente mapas de intensidades y estimaciones de daños que contribuyan a una respuesta rápida y eficaz por parte de los tomadores de decisiones.
6. Se emitieron comentarios al Convenio Marco ITSA/MISR, proyecto con la USAID para la app de evaluación de estructuras; a los proyectos de convenio con el Tecnológico de Atlixco y con la FES Acatlán de la UNAM, así como también a la carta de intención para celebrar un convenio con la Universidad de Sonora.

Se revisaron
y comentaron

7

instrumentos
jurídicos

7. En cumplimiento con los compromisos enfocados a la conformación y actualización del inventario de normas internas del Cenapred de las bases de colaboración por el que se implementa el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora a la Gestión Pública 2019-2024, de un total de 12 normas internas se dieron de baja del SANI-APF, 11 normas internas, de las cuales, 10 se incluyeron en el Manual de procedimientos del Cenapred y, finalmente, una norma interna se encuentra en estatus de emisión.

Iniciativas de ley de las cámaras de diputados y senadores, así como de las dependencias y entidades federales y estatales, en materia de prevención y mitigación de desastres

Se realizaron comentarios a 3 iniciativas legislativas y diversos puntos de acuerdo emitidos por el Honorable Congreso de la Unión y las legislaturas estatales relacionados con el uso de mejor tecnología para realizar en tiempo real las alertas sísmicas; así como también la actualización de ANR en 2471 municipios de la república mexicana y las 16 demarcaciones territoriales todo esto en coordinación con las áreas sustantivas del Cenapred.

2. Seguimiento a las acciones que se llevan a cabo en el Cenapred, respecto de los programas Nacional de Desarrollo, Sectorial de la SSPC, Nacional de Protección Civil y Anual de Trabajo del Centro Nacional

Cédulas de actividades de cada una de las direcciones de área correspondientes al Programa Anual de Trabajo

Se integró el Programa Anual de Trabajo que consistió de siete cédulas trimestrales del ejercicio 2022 correspondientes a las direcciones de Investigación, Análisis y Gestión de Riesgos, Instrumentación y Cómputo, Escuela Nacional de Protección Civil, Difusión, Servicios Técnicos, Coordinación de Políticas Públicas para la Prevención de Desastres y la Coordinación Administrativa.

Avances del Programa Anual de Trabajo del Cenapred

En seguimiento de las actividades comprometidas en el Programa Anual de trabajo se realizó el informe de forma trimestral y se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de metas de 100 %.

Informes periódicos de actividades programáticas transversales

Se colaboró en el seguimiento a las metas del Programa Sectorial de Seguridad y Protección Ciudadana y a la Matriz de Indicadores de Resultados del Diagnóstico del Programa Presupuestario "N001", así como la revisión y elaboración del Programa Nacional de Protección Civil.



Comentarios relacionados con el uso de mejor tecnología para **realizar en tiempo real las alertas sísmicas**

Adicionalmente, se dio puntual seguimiento y se reportaron los avances correspondientes a los indicadores de cada uno de los programas correspondientes.

Se integró y remitió información para la elaboración del Cuarto Informe de Labores de Presidencia y de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

Se llevó a cabo la XXIII Junta de Gobierno del Cenapred en donde se aprobó por unanimidad el Programa Anual de Trabajo para el año 2022 y el Plan de Trabajo del ANR y lo concerniente a la sede de la Escuela Nacional de Protección Civil, tomando en consideración lo mandado por los artículos 112 al 114 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil en correlación por lo dispuesto en la fracción XXII del artículo 19 de la Ley General de Protección Civil, en cumplimiento a los artículos 58 y 59 del Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

3. Apoyo al Sinaproc

Comités Científicos Asesores del Sinaproc

Se llevó a cabo la logística y seguimiento de 23 reuniones de los Comités Científicos Asesores del Sinaproc, sesionando de la siguiente manera: ciencias sociales, tres reuniones ordinarias y 2 reuniones de trabajo; fenómenos geológicos, tres reuniones ordinarias; hidrometeorológicos, cuatro reuniones ordinarias, dos recomendaciones; químicos, nueve reuniones ordinarias, dos recomendaciones y, por último, del Volcán Popocatepetl, dos reuniones extraordinarias.

Logística y seguimiento de

23

reuniones de los **Comités Científicos Asesores del Sinaproc**



23

requerimientos
efectuados
por el INAI
atendidos y

15

campañas de
sensibilización
realizadas mediante
**comunicación
interna en este
Centro Nacional**



4. Acceso a la información y protección de datos personales con la finalidad de evitar actos de corrupción u opacidad al interior del Cenapred.

Apoyo a las áreas del Cenapred en el marco la normatividad aplicable a la Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales para atender las solicitudes

Se brindó el apoyo como unidad de transparencia a las distintas consultas realizadas por las áreas del Cenapred, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por la normatividad aplicable.

Se hizo del conocimiento de todo el personal del Centro las distintas disposiciones emanadas por el INAI; además, se llevó a cabo el Programa de Capacitación en Transparencia, Acceso a la Información, Pública y Protección de Datos Personales con un total de 213 servidores públicos capacitados.

Se atendieron 23 requerimientos efectuados por el INAI, respecto del cumplimiento de la normativa aplicable, asimismo, se realizaron 15 campañas de sensibilización en materia de protección de datos personales y acceso a la información mediante comunicación interna en este Centro Nacional.

Se elaboraron los siguientes documentos para dar cumplimiento a la protección de datos personales:

- a. Programa de Protección de Datos Personales del Cenapred
- b. Programa de Capacitación en Materia de Datos Personales
- c. Política Interna de Protección de Datos Personales del Cenapred
- d. Políticas de Seguridad en los Datos Personales del Cenapred
- e. Guía para ejercer los derechos de Acceso, Ratificación, Cancelación y Oposición de Datos Personales del Cenapred
- f. Encuesta de Calidad Sobre la Gestión de las Solicitudes para el Ejercicio de los Derechos ARCO.

Con la colaboración de las direcciones de Instrumentación y Cómputo y Difusión, se modificaron y actualizaron contenidos en la página web institucional, cumpliendo así con las obligaciones para la evaluación del desempeño contempladas en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Adicionalmente, se realizaron modificaciones al apartado de Datos Personales, Transparencia y Transparencia Proactiva para cumplir con la Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal 2021-2024 y al acuerdo mediante el cual se aprueban los instrumentos técnicos que refiere el título décimo de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público en materia de evaluación del desempeño de los sujetos obligados del sector público federal en el cumplimiento a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Solicitudes de información y el ejercicio de los derechos ARCO, en el marco la normatividad aplicable a la Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales

Se atendieron de manera oportuna 114 solicitudes de acceso a la información presentadas a este sujeto obligado, preservando los principios propersona y de máxima publicidad, transparentando con esto las acciones y labores que realiza el Cenapred.

Se atendieron 11 requerimientos de información por parte del INAI, a través de la herramienta de comunicación. Asimismo, se remitieron al INAI cuatro informes anuales de actividades y la evaluación general en materia de acceso a la información pública en el país, el cual es presentado al Senado de la República y a la H. Cámara de Diputados. Se llevaron a cabo cuatro sesiones ordinarias y seis extraordinarias del Comité de Transparencia del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

Personal

Anguiano Núñez Itzel Rosaura (a partir del 16 de julio)

Jaime Lepe José Manuel (hasta el 7 de noviembre)

Martínez Nolasco Mercedes

Núñez Peredo Claudia



114

**solicitudes
atendidas de
acceso a la
información
presentadas**



COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

Con el objetivo de administrar los recursos humanos, financieros, materiales y servicios generales a fin de asegurar los medios indispensables para la operación y funcionamiento de las áreas que integran el Cenapred, se realizaron diversas acciones que se agrupan en cuatro proyectos conforme al Programa Anual de Trabajo y se describen a continuación.

1. Llevar a cabo los procesos administrativos de gestión y control de los recursos materiales y servicios generales del Cenapred

- Gestionar con el área central las adquisiciones solicitadas por las diferentes áreas del Cenapred

La Coordinación Administrativa llevó a cabo 4 procedimientos de contratación de servicios ante la SSPC: webcams, banco de imágenes, Sasmex y vales.

- Atender las solicitudes de mantenimiento y conservación de instalaciones y bienes así como los servicios de mensajería y uso de vehículos

Se llevaron a cabo las gestiones necesarias para el mantenimiento y rellenado de los 39 extintores con los que cuenta el Cenapred. Se atendieron 30 solicitudes de mantenimiento a las instalaciones y se dio atención oportuna a 495 apoyos administrativos para el servicio de mensajería.

En 87 ocasiones se asignaron vehículos para uso en las comisiones oficiales del personal adscrito a este Centro.

- Realizar conciliaciones semestrales del inventario

Se realizó la conciliación del inventario correspondiente al segundo semestre de 2022, la cual corresponde a 4082 bienes con un valor de 110 249 603.22

- Validar las facturas de consumo de los servicios centralizados

Se realizó la validación de las 190 guías utilizadas por el servicio de Mexpost.

- Gestionar el mantenimiento, servicios y diferentes trámites del parque vehicular del Cenapred

Se enviaron en 20 ocasiones los 9 vehículos bajo nuestro resguardo a servicio de mantenimiento con la finalidad de tener todo el parque vehicular en condiciones óptimas para su uso.

2. Llevar a cabo los procesos administrativos de gestión y control de los recursos financieros del Cenapred

Se llevaron a cabo procesos de gestión y control de los recursos financieros con base en criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género. Por lo que se realizaron las siguientes actividades:

- Elaborar el Programa Operativo Anual 2022

Se integró el anteproyecto del presupuesto de egresos del Cenapred para el ejercicio fiscal 2023.



30

solicitudes de **mantenimiento** a las instalaciones atendidas y

495

apoyos administrativos para el **servicio de mensajería**

- Reportar en el Sistema Integral de Información (sii@web) y en el MSPPI de la SHCP.

Se realizaron 50 reportes sobre el ejercicio de recursos en el Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@Web) de la SHCP.

- Gestionar pasajes y viáticos para el desarrollo de comisiones oficiales

Se atendieron 370 trámites de viáticos y pasajes del personal adscrito para el desempeño de sus funciones.

- Ejercicio de Gasto Corriente con base en las atribuciones señaladas en el Reglamento Interior de la SSPC

Se realizaron 12 reportes del ejercicio de gasto del Cenapred.

- Realizar la conciliación presupuestal con la Administración de Recursos Presupuestarios de la DGPPR de la SSPC

Se realizaron 12 conciliaciones sobre el comportamiento presupuestal mensual ante la DGPPR de la SSPC.

Cabe mencionar que durante el periodo que se reporta el Cenapred ejerció 56.1 millones de pesos, 91.9 % fue destinado a servicios personales y 8.1 % a materiales y suministros y servicios generales.

3. Llevar a cabo los procesos administrativos de gestión y control de los recursos humanos del Cenapred

- Gestionar movimientos de alta y baja del personal

Se tramitó ante la DGRH 5 movimientos de promoción y 4 nuevos ingresos, así como 8 movimientos de baja.

- Realizar modificaciones a la estructura del Cenapred

370

trámites
atendidos de
viáticos y pasajes
del personal



Se gestionó la modificación de la denominación de 3 puestos de chofer con el propósito de atender lo dispuesto en el memorándum presidencial de austeridad del 3 de mayo de 2019, así como lo estipulado en el artículo 12, fracción II de la Ley Federal de Austeridad Republicana, mismo que fue aprobado y registrado por la SFP con vigencia a partir del 1 de junio. Se conformó la estructura de gabinete de apoyo a través de la clasificación del puesto de mando de Subdirector de Vinculación y Gestión Institucional.

- Validar quincenalmente la nómina

Se llevó a cabo la validación de las 24 quincenas relativas al pago de sueldos y salarios, así como del pago de aguinaldo de la primera y segunda parte del ejercicio 2022 de los servidores públicos activos adscritos al Cenapred.

- Realizar el refrendo de la estructura orgánica

De conformidad con el numeral 11, fracción I del capítulo II. "Aprobación y Registro" del acuerdo por el que se emiten las disposiciones en materia de planeación, organización y administración de los recursos humanos y se expide el manual administrativo de aplicación general en dicha materia, se llevó a cabo el refrendo a la estructura orgánica y ocupacional correspondiente al ejercicio fiscal 2022.

- Enviar el Registro Único de Servidores Públicos

Se realizó la actualización y el envío de la quincena 1 a la 24 del ejercicio 2022 a través del Sistema del Registro Único de Servidores Públicos de la SFP del padrón de servidores públicos y puestos adscritos a este Centro.

- Renovar programa anual de servicio social ante las instituciones educativas correspondientes

Se renovaron los programas de servicio social con la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional.

Se registró un nuevo programa de servicio social con la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

- Captar y brindar atención a estudiantes interesados en realizar servicio social, prácticas profesionales y tesis

Se captaron 35 estudiantes de diferentes instituciones educativas: 17 de servicio social y 18 para realizar prácticas profesionales.

- Elaborar el Manual de procesos y procedimientos del Cenapred
Se llevó a cabo la elaboración e integración del Manual de procedimientos, mismo que el 27 de abril de 2022 fue expedido y registrado con clave de Registro SSPC.E00.CENAPRED.MP.1-1.

35

estudiantes
captados para
servicio social
y prácticas
profesionales

Seguimiento
al Programa
Anual de Trabajo
del CEPCI,
remitiendo

162

plantillas
informativas



Con el propósito de cumplir con la legislación actual, tener claridad en los objetivos y las estrategias de crecimiento y desarrollo futuro, así como con las atribuciones establecidas en el artículo 23 de la LGPC, se solicitó la actualización de la visión y visión del Manual de organización específico del Cenapred, que el 29 de septiembre de 2022 fue expedido y registrado con clave SSPC.E00.CENAPRED.MOE.1.2.

- Promoción de capacitaciones en materia de transparencia, ética pública y anticorrupción para las personas funcionarias del Cenapred

Todo el personal del Centro Nacional fue capacitado en 67 cursos en diferentes materias, obteniendo 541 constancias de acreditación.

4. Acciones de fortalecimiento, gestión y planeación para el cumplimiento de las atribuciones del Cenapred

- Operación del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés del Cenapred

Se realizó el seguimiento al Programa Anual de Trabajo del CEPCI, remitiendo 162 plantillas informativas en materia de ética, integridad pública y prevención de conflictos de intereses entre las y los servidores públicos del Cenapred.

Se llevó a cabo la gestión de 10 invitaciones a cursos y capacitaciones en materia de transparencia, ética pública y anticorrupción para las personas funcionarias del Cenapred, donde 100 % personas funcionarias se capacitaron.

Se realizó una campaña para promover el cumplimiento de la declaración de modificación de situación patrimonial y de intereses, logrando que 100 % del personal cumpliera con dicha obligación.

- Seguimiento al Programa de Trabajo de Control Interno y de Administración de Riesgos

Se realizó el reporte anual del Comportamiento de Riesgos 2022, no materializándose ningún riesgo. Se reportaron cuatro avances trimestrales del PTAR 2022. Se integró la matriz de administración de riesgos, el mapa de riesgos y el PTAR para el ejercicio fiscal 2023.

- Gestión y carga de documentación e información oficial a 43 fracciones e incisos de la Plataforma Nacional de Transparencia

Se integraron 22 fracciones del artículo 70 y una fracción del artículo 71 en cumplimiento de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, equivalentes a 38 formatos actualizados con información del ejercicio fiscal 2022.

- Seguimiento al Programa Nacional contra la Corrupción y la Impunidad y para la Mejora de la Gestión Pública

Se reportaron cuatro avances trimestrales del cumplimiento a las bases de colaboración del programa.

- Seguimiento al cumplimiento de la Ley Federal de Austeridad Republicana

Se reportaron 12 informes de avances mensuales al cumplimiento a la citada ley.

Personal

Del Castillo Bousquet Cristian Raúl

Fuentes Jiménez Jorge Antonio

Hernández Montes Claudia Jazmín

Lera Zepeda Denisse Aroah

Lira Torres Juana Elena

Martínez González Elías

Medina Hernández Adriana

Mora Serrano Gloria

Morales Rivas Fabiola

Ortiz Romero Isabel

Reyes Rodríguez Rosa

Robles Félix José Carlos

Rodríguez Corona Claudia Selene

Toriz Domínguez Guillermina

Villalva Ortega Alberto

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADIP (Agencia Digital de Innovación Pública de Ciudad de México)

AGCID (Agencia Chilena de Cooperación para el Desarrollo)

Amexcid (Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo)

ANR (Atlas Nacional de Riesgos)

ASEA (Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos)

ASF (Auditoría Superior de la Federación)

CA (Coordinación Administrativa del Cenapred)

CAP (Common Alerting Protocol)

CAT (Centro de Alerta de Tsunamis)

CDV (Centro de Descontaminación de Equipo y Vehículos)

CEM (Centro de Monitoreo, Clasificación y Descontaminación de Evacuados)

Cenacom (Centro Nacional de Comunicación y Operación de Protección Civil)

CEPC (Coordinación Estatal de Protección Civil)

CEPCI (Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés del Cenapred)

CFE (Comisión Federal de Electricidad)

Cires (Centro de Instrumentación y Registro Sísmico)

CNLV (Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde)

CNPC (Coordinación Nacional de Protección Civil)

CNSNS (Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias)
Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre (**CCNN-TT**)

Conafor (Comisión Nacional Forestal)

Conagua (Comisión Nacional del Agua)

Copere (Comité de Planeación de Emergencias Radiológicas Externas)

CPPPD (Coordinación de Políticas Públicas para la prevención de Desastres del Cenapred)

CREWS (Climate Risks and Early Warning Systems)

DAyGR (Dirección de Análisis y Gestión del Riesgo del Cenapred)

DD (Dirección de Difusión del Cenapred)

DG (Dirección General)

DGB (Dirección General de Bibliotecas)

DGGR (Dirección General para la Gestión de Riesgos)

DGPC (Dirección General de Protección Civil)

DGPPR (Dirección General de Programación y Presupuesto)

DGRH (Dirección General de Recursos Humanos)

DI (Dirección de Investigación del Cenapred)

DIC (Dirección de Instrumentación y Cómputo del Cenapred)

DOF (Diario Oficial de la Federación)

DST (Dirección de Servicios Técnicos del Cenapred)

Enaproc (Escuela Nacional de Protección Civil del Cenapred)

ENGIRD (Estrategia Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres)

ENOT (Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial)

EPA (Agencia de Protección al Ambiente de Estados Unidos)

FI (Facultad de Ingeniería)

Fopreden (Fondo para la Prevención de Desastres Naturales)

GIAC-CT (Grupo Interinstitucional de Análisis y Coordinación para Ciclones Tropicales)

GIRD (Gestión Integral del Riesgo de Desastre)

GNC (Gas Natural Comprimido)

GNL (Gas Natural Licuado)

IAEM (International Association of Emergency Managers)

IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies)

IGOPP (Indicadores Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas)

II (Instituto de Ingeniería de la UNAM)

INAI (Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales)

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)

Ineter (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales)

Insar (Interferometría de Radar de Apertura Sintética)

Insivumeh (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala)

ITU (International Telecommunication Union)

JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón)

LGPC (Ley General de Protección Civil)

LMFN (Laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales del Cenapred)

OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica)

OIM (Organización Internacional para las Migraciones)

ONNCCE (Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación)

ONU (Organización de las Naciones Unidas)

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

Profepa (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente)

Proigualdad (Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres)

Pronaind (Programa Nacional para la Igualdad y la no Discriminación)

Pronapinna (Programa Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes)

PTAR (Programa de Administración de Riesgos)

SANI-APF (Sistema de Administración de Normas Internas de la Administración Pública Federal)

Sasmex (Sistema de Alerta Sísmica Mexicano)

Sciesmex (Servicio de Clima Espacial México)

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)

Sectei (Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación)

Sedatu (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano)

Sedena (Secretaría de la Defensa Nacional)

Semar (Secretaría de Marina)

Seneam (Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano)

SEP (Secretaría de Educación Pública)

Sesver (Servicios de Salud de Veracruz)

SFP (Secretaría de la Función Pública)

SGIRPC (Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil)

SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público)

Sinaproc (Sistema Nacional de Protección Civil)

Sinat (Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis)

SMN (Servicio Meteorológico Nacional)

SSN (Servicio Sismológico Nacional)

SSPC (Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana)

TBGIR (Programa Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo)

UAM (Universidad Autónoma Metropolitana)

UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México)

UNDRR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres)

USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)

WMO (World Meteorological Organization)



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Av. Delfín Madrigal 665
Pedregal de Santo Domingo
Coyoacán, Ciudad de México C.P. 04360
www.gob.mx/cenapred