



CENAPRED
MÉXICO

**Centro Nacional de Prevención
de Desastres
Informe de Actividades
2017**

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

Alfonso Navarrete Prida
SECRETARIO DE GOBERNACIÓN

Luis Felipe Puente Espinosa
**COORDINADOR NACIONAL
DE PROTECCIÓN CIVIL**

Carlos Miguel Valdés González
**DIRECTOR GENERAL DEL
CENTRO NACIONAL DE
PREVENCIÓN DE DESASTRES**

Versión Electrónica 2018
© SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN
Abraham González núm. 48,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc,
C.P. 06600, Ciudad de México
www.gob.mx/segob

© CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES
Av. Delfín Madrigal núm. 665,
Col. Pedregal de Santo Domingo,
Del. Coyoacán, C.P. 04360, Ciudad de México
Teléfonos:
(55)54246100
www.gob.mx/cenapred

Formación
Luis Alejandro Aguirre Puntos

Derechos reservados conforme a la ley

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO ES EXCLUSIVA
RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORES

Índice

Presentación	3
Dirección General	4
Dirección General Adjunta de Control y Seguimiento en Materia de Prevención de Desastres	6
Dirección de Investigación	7
Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos	15
Dirección de Instrumentación y Cómputo	21
Dirección de la Escuela Nacional de Protección Civil	25
Dirección de Difusión	28
Dirección de Servicios Técnicos	31
Coordinación Administrativa	34

PRESENTACIÓN

El Centro Nacional de Prevención de Desastres, instancia científica y técnica del Sistema Nacional de Protección Civil, satisfizo las obligaciones que dirigen sus esfuerzos hacia la reducción de riesgos a través de la investigación, el análisis de riesgos, el monitoreo de fenómenos naturales, la educación y la difusión. En este sentido, el Informe de Actividades 2017 constituye un documento mediante el cual comunica sus resultados a la población, a la Junta de Gobierno y a la Secretaría de Gobernación.

Particularmente 2017 fue un año complejo, difícil para toda la población mexicana: en septiembre, Puebla, Veracruz, Oaxaca y Guerrero sufrieron el paso de los huracanes *Katia* y *Max*, resultando en cuantiosos daños; sin embargo, el mayor impacto llegaría el 19 del mismo mes, cuando un sismo de M 7.1, ubicado en los límites de Morelos y Puebla, dañó fuertemente varios estados del país, dejando 467 fallecidos y por lo menos 1900 heridos, sin olvidar que tan sólo 12 días antes, el 7 de septiembre, había sucedido otro sismo de M 8.2 en el golfo de Tehuantepec, el más fuerte en los últimos 100 años. Dada la dimensión de estos eventos, se instaló en el CENAPRED el Comité Nacional de Emergencias, que sesionó el tiempo que duró la emergencia.

En cuanto al impacto económico, los desastres naturales y antrópicos superaron los 73 000 millones de pesos, poco más de 4 mil millones de dólares. Solamente los sismos del mes de septiembre absorbieron 90% de los daños y las pérdidas estimados en este año.

Además de las actividades diarias de investigación, análisis y gestión de riesgos, instrumentación, capacitación y difusión, es importante resaltar el monitoreo ininterrumpido y el análisis de los volcanes Popocatepetl y de Colima, lo cual permitió hacer el pronóstico de su actividad eruptiva.

Cabe mencionar también el trabajo del CENAPRED con los estados del país en la revisión de los sistemas de alerta hidrometeorológica, el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, la revisión, actualización e integración de los atlas de riesgos estatales y municipales, aunado al trabajo continuo del Centro en producción editorial, la traducción de algunas infografías a lenguas indígenas nacionales como amuzgo, mixe y zapoteco, así como la producción y difusión de 23 cápsulas audiovisuales para el canal de YouTube de la Secretaría de Gobernación que en suma promueven la cultura de la autoprotección frente a sismos, ciclones tropicales e inundaciones. Por su parte, el programa Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo, de la Escuela Nacional de Protección Civil, alcanzó una matrícula de 20 765 alumnos y 3878 egresados, lo que contribuye a fortalecer la cultura de la protección civil mediante la educación.

DIRECCIÓN GENERAL

Objetivo

Planear, negociar y representar al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) a través de la intervención proactiva en todas las actividades, por ello, participa en reuniones de índole nacional e internacional relacionadas con la gestión integral del riesgo, en las cuales se presentan las actividades y avances del Centro en la búsqueda de la consolidación de la prevención de desastres.

Personal de la Dirección General

Armendáriz Valdez Moisés Osvaldo
Díaz Perea Miguel Jorge
Martínez Nolasco Mercedes
Ramírez Cuevas Ana Leticia
Sánchez Portugal José Gonzalo
Trejo Sánchez Violeta
Valadez Carmona Francisco Javier
Valdés González Carlos Miguel
Vergara Arias Mónica Elizabeth

Resultados

- 1 Se promovió la Guía de contenido mínimo para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos, como un instrumento de la gestión integral de riesgos. Así mismo, se coordinaron acciones con la Escuela Nacional de Protección Civil, con objeto de incrementar la oferta educativa.
- 2 Se dio continuidad a las acciones de colaboración con el Ing. José Hernández, primer astronauta mexicano y Director General de Tierra Luna Engineering.
- 3 Se dio inicio a las actividades con la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire de CDMX, particularmente en temas relacionados con la contaminación ambiental, lo cual favoreció la organización y celebración del Seminario sobre Fenómenos Sanitario-Ecológicos. Se participó en el I Simposio de Aplicaciones Científicas y Técnicas de los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT).
- 4 Se entregaron cuatro estaciones sísmicas donadas por el Servicio Geológico de Estados Unidos a la Universidad de Colima, con el fin de reforzar el monitoreo sísmico del volcán de Colima. Dos de estas estaciones se pusieron en operación en el CENAPRED.
- 5 Se participó en la Reunión Nacional de Protección Civil para la Temporada de Lluvias y Ciclones Tropicales 2017, con la asistencia de mil participantes. El objetivo fue dar a conocer el pronóstico oficial de huracanes del Atlántico y el Pacífico para la temporada 2017, así como las acciones interinstitucionales entre los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil.



- 6 Se participó de manera activa en la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Organización de las Naciones Unidas que se celebró en Cancún, y cuyos ejes transversales se enfocan en el monitoreo de la implementación del marco de Sendai y su coherencia con otras agendas globales, posicionar a las personas en el centro de atención de la Plataforma Global y reconocer la importancia de la cooperación internacional para construir un mundo más seguro ante desastres.
- 7 En la búsqueda de un acercamiento con el Poder Legislativo, se celebró una reunión con diputados de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Honorable Congreso de la Unión, ante quienes se expusieron las necesidades del país en materia de prevención de desastres.
- 8 Se participó en el Seminario Internacional “La Coordinación Interagencial ante Desastres Naturales de gran magnitud en las Américas”, en Washington, D.C., contando con la participación de agencias de protección civil y defensa civil de Canadá, Estados Unidos, Perú, Nicaragua y Costa Rica, entre otros países.
- 9 Se llevaron a cabo dos reuniones en coordinación con el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con el objetivo de incorporar un Sistema de Alerta por Clima Espacial al Sistema Nacional de Alertas (SNA), que hasta junio tuvo un avance de 85 % de integración.
- 10 Como dependencia de la Administración Pública Federal se dio continuidad a las actividades inherentes a dicha característica, como la atención de solicitudes de información a través de la Unidad de Transparencia, Programa Editorial del Gobierno de la República, Control Interno Institucional, auditorías, evaluación de procesos, entre otras.
- 11 Se atendieron diversas solicitudes de comentarios y exhortos tanto del Congreso de la Unión como de congresos estatales. Se participó y dio seguimiento a los acuerdos de las reuniones de los comités científicos asesores del Sistema Nacional de Protección Civil sobre fenómenos perturbadores de origen geológico, hidrometeorológico, químico y sobre ciencias sociales, así como del Consejo Científico Asesor y Consejo de Evaluación del Fondo para la Prevención de Desastres (FOPREDEN) y el Fideicomiso Preventivo 2068.

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

Objetivo

Presentar al Director General del Centro propuestas y medidas de carácter preventivo orientadas a optimizar el funcionamiento de nuestra institución, a fin de contribuir en la consolidación de nuevas estrategias de búsqueda para transitar de un enfoque reactivo a uno que anticipe y nos prepare ante los riesgos, asegurando estrategias y mecanismos de control y seguimiento de los programas y acciones en materia de prevención de desastres y mitigación de sus efectos y, con ello, contribuir en la evaluación de estrategias instrumentadas por el Centro ante fenómenos que por sus características pueden amenazar la estructura social y económica de la sociedad.

Personal de la Dirección General Adjunta de Control y Seguimiento en Materia de Prevención de Desastres

Rivera Álvarez Jorge

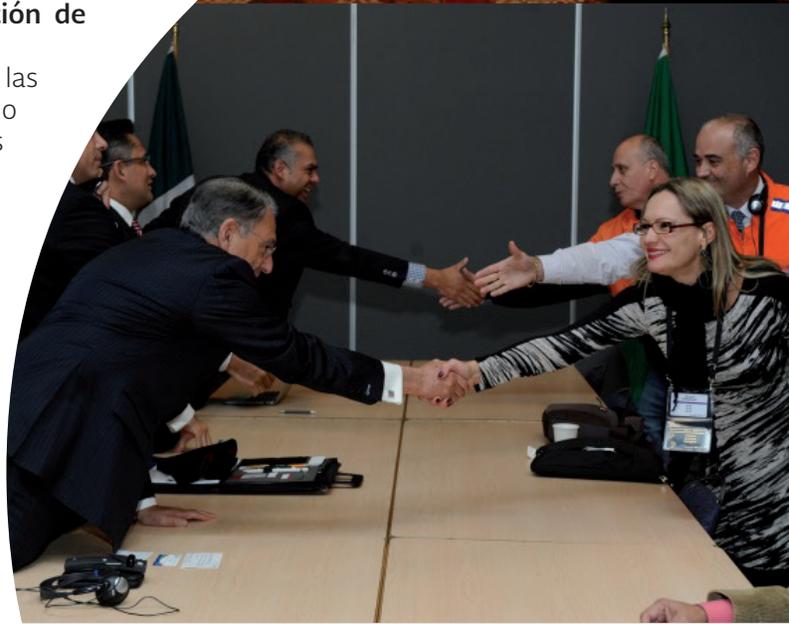
Resultados

- I **Participación en la Quinta Plataforma Regional para la Reducción de Desastres en las Américas, en Montreal, Canadá**
 - 1 Se compartieron propuestas en las que los gobiernos e instituciones técnicas y científicas, así como el sector privado y los medios de comunicación podrían impulsar la aplicación y la medición de los resultados esperados del Marco de Sendai en las Américas.
- II **Participación en la XVI Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, en San José, Costa Rica**
 - 2 Se participó en la reunión que sostuvieron los países miembros del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana) con la finalidad de fortalecer la integración y el desarrollo sostenible de dicha región.
- III **Participación en la Plataforma Global de Reducción de Riesgo de Desastres 2017**
 - 3 Se realizó un diálogo e intercambio entre todas las partes interesadas, tanto gubernamentales como no gubernamentales, a través de foros y paneles en los que se intercambiaron puntos de vista y buenas prácticas sobre temas para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- IV **Participación en la XXV Reunión del Comité Especial para la Reducción del Riesgo de Desastres, Asociación de Estados del Caribe, en Puerto España, Trinidad y Tobago**
 - 4 Se realizó una presentación sobre el proyecto Plataforma de Información Territorial del Caribe para la Prevención de Desastres (PITCA), en la que se expusieron, ante los representantes de 15 países miembros de la AEC, los logros y progresos en torno al proyecto.

Lic. Jorge Rivera
Prevention, CENAPRED

Oscar Zepeda Ramos, Director
APRED, Government of Mexico

Permanent Contingency Commission (COP)



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Objetivo

Realizar estudios, análisis y experimentos para el diagnóstico oportuno de fenómenos naturales y sus consecuencias; generar medidas y procedimientos preventivos, aportar elementos para la reglamentación y disminución de la vulnerabilidad física; elaborar mapas de peligro, vulnerabilidad y riesgo, así como asesorar a las unidades estatales y municipales de protección civil en el diagnóstico y emisión de recomendaciones sobre fenómenos naturales.

Personal de la Dirección de Investigación

Aragón Cárdenas Joel
 Baeza Ramírez Carlos
 Bautista Tadeo Ángel (desde el 1 de noviembre)
 Bennetts Toledo Felipe
 Caballero Jiménez Gema Victoria
 Castañeda Bastida Elizabeth
 Castañeda Jiménez Alejandro
 Castañeda Martínez Aldo (hasta el 30 de abril)
 Chávez Arias Wendy Raquel
 Cordero Devesa Diana Arlette
 Cruz García Liliana Ernestina (hasta el 31 de julio)
 Díaz Solís María Isabel
 Domínguez Morales Leobardo
 Eslava Morales Héctor
 Espinasa Pereña Ramón
 Flores Corona Leonardo Emmanuel
 Galván Torres Andrés Eduardo (hasta el 15 de mayo)
 González Huesca Alberto Enrique
 Gutiérrez Martínez Carlos Antonio
 Hernández Ocoy Ariadna
 Jiménez Velázquez Juan Carlos
 López Bátiz Oscar
 Lozano Torres Sergio
 Martínez Celis Sánchez Carlos Alberto
 Matías Ramírez Lucía Guadalupe
 Monroy Cruz Viridiana
 Nava Licona Gretel Jael (desde el 16 de enero)
 Nieto Torres Amiel
 Olmos Ibarra Carlos
 Ramírez Álvarez Emmanuel
 Robles Mendoza Alejandra
 Rodríguez Castro Jorge (hasta el 30 de abril)
 Rodríguez Ramírez María Asucena (hasta el 30 de abril)
 Vargas Ortega Víctor Simón



Resultados

- I Coordinación y desarrollo de normas encomendadas al CENAPRED dentro del ONNCCE y otras instancias dedicadas a la emisión de normas relacionadas con la construcción**
 - 1 Se participó en 10 reuniones del Grupo de Trabajo de la Norma de Mampostería y en cuatro sesiones del Comité Técnico de Normalización del Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C. (ONNCCE).
 - 2 Se participó como vocal en tres sesiones del Consejo Técnico del ONNCCE.
- II Investigación analítica y experimental en sistemas estructurales para vivienda y edificaciones**
 - 3 Se realizó la construcción, instrumentación y ensayo de dos especímenes de muros diafragma de mampostería dentro de un marco de concreto reforzado. Se observaron los efectos del confinamiento y comportamiento estructural de los muros.
 - 4 Se realizó la instrumentación y ensayo de siete especímenes de conexiones viga-columna de elementos prefabricados de concreto reforzado. Se obtuvieron datos para conocer y modelar el modo de falla presente en cada espécimen y analizar su relación con la geometría y disposición del acero de refuerzo.
 - 5 Se construyó un espécimen de unión viga-losa compuesta (losacero), el cual fue instrumentado y probado en las instalaciones del CENAPRED. Se observó el efecto de los conectores en el comportamiento de la pieza, para generar recomendaciones constructivas que sean incluidas en las normas técnicas correspondientes.
- III Metodología de estimación de la vulnerabilidad física de la edificación de vivienda**
 - 6 Se propusieron cinco funciones de vulnerabilidad para estructuras de vivienda constituidas por marcos de concreto reforzado.
 - 7 Se propuso una metodología para la evaluación simplificada de la resistencia de estructuras de vivienda.
- IV Actualización del mapa nacional de peligro por inestabilidad de laderas: región Pacífico norte (Michoacán, Jalisco, Colima y Nayarit)**
 - 8 Se hicieron los mapas de peligro con periodo de retorno de dos, cinco, 10, 20 y 100 años, para los estados de Michoacán, Jalisco, Colima y Nayarit.
- V Caso de estudio para la elaboración del mapa nacional de susceptibilidad a caídos de roca y derrumbes: estado de Guanajuato**
 - 9 Se elaboró el mapa de susceptibilidad a caídos de roca y derrumbes para el estado de Guanajuato.
- VI Comparación de métodos cualitativos y cuantitativos en la determinación del grado de estabilidad de la ladera aledaña a la comunidad de La Pintada, municipio de Atoyac de Álvarez, Guerrero**
 - 10 Se realizaron estudios geotécnicos en la ladera aledaña a la comunidad de La Pintada, para comparar métodos cualitativos y cuantitativos.
- VII Actualización de los mapas de peligro y riesgo por inundación fluvial en México**
 - 11 Se generaron 37 mapas de peligro, vulnerabilidad y riesgo de inundación fluvial para cuatro colonias de la ciudad de Aguascalientes.
- VIII Aplicación de la guía de procedimientos para el alertamiento temprano ante inundaciones fluviales**
 - 12 Se contribuyó en la organización de una evacuación ordenada, con base en un plan comunitario de respuesta y con apoyo de comités o brigadas ciudadanas.
- IX Sistemas de alertamiento temprano por inundación en zonas urbanas como medida de adaptación ante el cambio climático. Etapa 1.**
 - 13 Se elaboró el catálogo de inundaciones 2017 y se identificaron 150 municipios que poseen instrumentación y monitoreo en ríos.
- X Normatividad. Revisión, evaluación y elaboración de normas, colaborando con INIFED, CONAGUA y DGVIN-SEGOB**
 - 14 Se participó en el Grupo de Trabajo del INIFED para el APROY-NMX-R-000-SCFI-0000 Escuelas-Elementos para la Accesibilidad a los Espacios de la Infraestructura Física Educativa.

- XI Investigación experimental y analítica de sistemas estructurales de líneas vitales**
- 15 Se elaboró una propuesta de infografía sobre las características Eolo-resistentes de elementos de infraestructura de señalización en carreteras.
 - 16 Se realizó el estudio del comportamiento ante cargas cíclicas reversibles de elementos viga de concreto reforzado con adición de fibras.
- XII Estudios de susceptibilidad de daño en infraestructura, edificaciones del Grupo A y sistemas de Líneas Vitales**
- 17 Estudio sobre la determinación de funciones de vulnerabilidad de edificación para vivienda ante la caída de ceniza volcánica y el impacto de tsunami.
- XIII Asesoría institucional en el marco del Programa Hospital Seguro**
- 18 Elaboración de los módulos 4, Gestión Integral de Riesgos, y 8, Evaluación de la Seguridad Estructural, del nuevo curso para evaluadores del Programa Hospital Seguro.
- XIV Guía básica para procesamiento de datos para distintos métodos aplicados en estudios de microzonificación sísmica**
- 19 Se conjuntan las técnicas y los requerimientos que se deben considerar a fin de lograr una microzonificación sísmica aplicable.
- XV Investigación sobre peligro y riesgo sísmico de las regiones sismogénicas de la República Mexicana**
- 20 Se obtuvo el valor esperado ante la ocurrencia de un sismo para un periodo de retorno de 500 años, para las 17 regiones sismogénicas del país.
- XVI Evaluación básica de efecto de sitio en la zona de Acambay, Estado de México**
- 21 Se definieron sitios y técnicas aplicables para la determinación de los efectos de sitio característicos de la zona.
- XVII Monitoreo del volcán Popocatepetl**
- 22 Se elaboraron 365 reportes, uno diario, sobre la actividad del volcán Popocatepetl, todos ellos disponibles en la página de internet del CENAPRED.
 - 23 Se elaboraron 12 informes, uno mensual, de la actividad del volcán Popocatepetl.
 - 24 Se elaboró el Informe Anual del monitoreo del volcán Popocatepetl 2017.
- XVIII Monitoreo del volcán de Colima**
- 25 Se elaboraron 12 informes, uno cada mes, de la actividad del volcán de Colima.
 - 26 Se elaboró el informe anual del monitoreo del volcán de Colima 2017.
- XIX Realizar estudios vulcanológicos en otros volcanes mexicanos**
- 27 Se elaboraron los informes anuales de monitoreo hidrogeoquímico para los volcanes Ceboruco, Citlaltépetl y San Martín Tuxtla.
 - 28 Se elaboró el informe anual de monitoreo sísmico del volcán Tacaná.
- XX Elaborar el mapa preliminar de peligros del volcán La Malinche**
- 29 Se presentó el mapa preliminar de peligros del volcán La Malinche en la reunión de la Unión Geofísica Mexicana.
 - 30 Se elaboró el Informe mapa preliminar de peligros del volcán La Malinche.
- XXI Sistema de reconocimiento automático de señales sísmicas volcánicas (continuación)**
- 31 Desarrollo del sistema automático de reconocimiento de señales sísmicas.
 - 32 Entrenamiento del sistema para el reconocimiento de señales del volcán Popocatepetl.

- 33 Elaboración de un manual para el uso del sistema de reconocimiento de señales sísmicas volcánicas para el volcán Popocatepetl.
 - 34 Implementación del sistema de reconocimiento en el Laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales.
- XXII Investigación para el monitoreo y alertamiento de ciclones tropicales, temperaturas extremas, sistemas invernales y tormentas severas**
- 35 Se realizaron 11 reuniones del Subgrupo Técnico de Meteorología que coordina la DGPC por emergencias debidas a ciclones tropicales.
 - 36 Se recopiló información sobre casos y defunciones en el país por temperaturas extremas.
 - 37 Se recopiló e hizo una comparación del pronóstico de lluvias que realiza la DGPC y las lluvias registradas por el SMN.
 - 38 Se elaboraron 20 infonotas por ciclones tropicales, bajas y altas temperaturas.
 - 39 Se elaboró el informe Escenarios de alertamiento por inestabilidad de laderas, caso de estudio, huracán *Manuel*, La Pintada, Guerrero, 2013.
- XXIII Metodología para el cálculo de riesgo por marea de tormenta y actualización de mapas de índices de peligro y riesgo por altas temperaturas (ondas de calor)**
- 40 Se elaboraron mapas de periodo de retorno y de altura de marea de tormenta para las costas de México.
 - 41 Se actualizó el mapa de índice de riesgo por ondas de calor de México, así como estadísticas de casos y defunciones por este fenómeno.
- XXIV Determinación del periodo de retorno de lluvias importantes que ocurran en 2017 en cuencas no controladas seleccionadas previamente**
- 42 Se analizaron los periodos de retorno del pronóstico de lluvias de 22 eventos de tormentas importantes en la República Mexicana.
- XXV Apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**
- 43 Comisión a Pueblo Viejo, municipio de Venustiano Carranza, Michoacán, por incendio de una turbera.
 - 44 Comisión a la sierra norte de Puebla, en apoyo a la unidad de protección civil estatal, en la evaluación de laderas inestables por el huracán *Katia*.
 - 45 Comisión con el Instituto de Geología de la UNAM a Morelos, Guerrero y Puebla para analizar impacto en la zona epicentral del sismo del 19 de septiembre 2017.
 - 46 Comisión a Morelos, en apoyo a la Unidad de protección civil estatal, en la evaluación de laderas afectadas por el sismo del 19 de septiembre 2017.
 - 47 Se impartieron cuatro cursos sobre la evaluación de la seguridad estructural de edificios.
 - 48 Evaluación de la seguridad estructural de edificaciones públicas en localidades afectadas por el sismo de magnitud 8.2, el 7 de septiembre en el istmo de Tehuantepec.
 - 49 Evaluación de la seguridad estructural de edificaciones con daño, principalmente en Ciudad de México, a raíz del sismo del 19 de septiembre.
 - 50 Se revisaron ocho atlas municipales de riesgo: Xochimilco, Culiacán, Tuxtla Gutiérrez, Tecolotlán, Ecatepec, Ixtapaluca y Ahuacatlán.
 - 51 Se realizó la revisión estructural de 27 edificios públicos.
 - 52 Se llevaron a cabo tres visitas de evaluación a instalaciones hospitalarias en Ciudad de México, dentro del marco del Programa Hospital Seguro.
 - 53 Se impartieron seis cursos sobre evaluación de estructuras para organismos de protección civil de diferentes instancias de gobierno.
 - 54 Se respondieron 30 solicitudes de información del sistema INFOMEX, en el ámbito de competencia de la Subdirección de Vulnerabilidad Estructural.
 - 55 Se respondieron nueve solicitudes de información INFOMEX, en el ámbito de competencia de la Subdirección de Fenómenos Hidrometeorológicos.
 - 56 Revisión de minuta con proyecto de decreto que reforma diversas disposiciones de la LGPC, presentada por la diputada María Elena Orantes López.

- 57 Se envió un cartel y se participó en la Conferencia Internacional de Sistemas de Alerta Temprana Múltiples Peligros.
- 58 Se enviaron tres carteles y se participó en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana en Puerto Vallarta.
- 59 Se revisaron ocho atlas municipales de Sinaloa, Ciudad de México, Chiapas, Jalisco, Estado de México y Puebla.
- 60 Se impartió el seminario Riesgos Hidrometeorológicos a 201 participantes de 15 entidades federativas.
- 61 Se impartió un curso sobre fenómenos hidrometeorológicos en Ciudad Madero, Tamaulipas.
- 62 Se participó como ponente en la Tertulia de Prevención Efectos positivos y destructivos de ciclones tropicales.
- 63 Se supervisó un proyecto de la Subcuenta de Investigación sobre pronóstico de eventos extremos, del cual se creó un sitio de internet.
- 64 Se revisaron 424 escenarios de peligros por inundación elaborados por la Comisión Nacional del Agua, disponibles en el Atlas Nacional de Riesgos.
- 65 Se revisaron seis atlas de riesgo referentes al tema de inundaciones.
- 66 Se brindó opinión técnica de los términos de referencia de la SEDATU para la elaboración de los atlas de riesgos por inundación.
- 67 Se revisaron 8000 km de zonas federales de ríos y cuerpos de agua nacionales, elaborados por la CONAGUA, disponibles en el Atlas Nacional de Riesgos.
- 68 Se elaboró la opinión técnica que modifica la Ley General de Protección Civil, presentada por la diputada Noemí Zoila Guzmán Lagunes, del PRI.
- 69 Se emitieron comentarios al exhorto de la Cámara de Diputados para el tema del río y presa El Parral, Chihuahua.
- 70 Se brindó seguimiento al estudio para regionalizar los gastos por avenidas máximas, del cual resultaron 20 mapas para el Atlas Nacional.
- 71 Se emitieron comentarios a la iniciativa para reformar la Ley General de Protección Civil y la Ley de Aguas Nacionales.
- 72 Se brindó seguimiento al estudio hidráulico en El Barreal, Ciudad Juárez, Chih., para conocer los fraccionamientos en peligro de inundación.
- 73 Se elaboró la modelación bidimensional en el río La Sabana, Acapulco, para identificar los fraccionamientos con mayor problema de inundación.
- 74 Se emitieron comentarios al Subprograma de prevención de riesgos por inundación, en el municipio de Tlajomulco, Jalisco.
- 75 Se brindó una presentación Desarrollo Sostenible e Igualdad de Género, para difundir la información en las Caravanas de Protección Civil.
- 76 Se otorgó una entrevista sobre el impacto de las sequías en los estados y municipios del país, para Tv Azteca, la cual se transmitió en canal 40.
- 77 Se participó en el Simulacro Internacional sobre Tsunamis, a partir de un sismo hipotético en Cuba y se generaron mapas de inundación.
- 78 Se dictó la conferencia Inundaciones y cambio climático a 50 estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Atmósfera, en la UAM.
- 79 Se capacitaron a 27 personas de Ciudad de México, referente a la *Guía para elaborar los Atlas de Riesgos por Inundación*.
- 80 Se impartió el curso sobre inundaciones, específicamente sobre la elaboración de mapas de riesgo por inundación, con la participación de 200 personas.
- 81 Elaboración de la infonota para el estado de Guerrero, sobre el paso del huracán *Dora*, en el océano Pacífico.
- 82 Se impartió el curso de Inundaciones y sus Medidas Preventivas, con la participación de 68 personas del estado de Tamaulipas.
- 83 Se brindó el curso Simulación en 2D para Determinar el Peligro de Inundación, participaron 14 personas del gobierno de Aguascalientes.
- 84 Se elaboró el texto de cinco bitácoras para la página de internet del CENAPRED, referentes al tema de inundaciones.
- 85 Se brindó una entrevista sobre Mapas de riesgo de inundación y medidas de mitigación en México, para Tv Azteca.
- 86 Se elaboró el artículo Inundaciones: análisis de actores y programas, para la *Revista de Administración Pública*.
- 87 Se dictó la conferencia Impactos locales del cambio climático, con la participación de 40 personas en Cuernavaca, Morelos.
- 88 Se respondieron 25 solicitudes INFOMEX, referentes a los temas de cambio climático e inundaciones.

- 89 Se participó en tres Comités Intersecretariales de Cambio Climático, de Mares y Costas, y para Sequías e Inundaciones.
- 90 Se colaboró en la Comisión Nacional Coordinadora de Investigación Oceanográfica y en la Agenda Nacional de Investigación Oceanográfica.
- 91 Se elaboró una recomendación para el Comité Científico Asesor sobre Fenómenos Perturbadores de Carácter Hidrometeorológico.
- 92 Se participó en 51 sesiones de trabajo del Comité Técnico de Operación de Obras Hidráulicas de la Comisión Nacional del Agua.
- 93 Se colaboró en los Grupos de Trabajo de Negociaciones Internacionales, de Políticas de Adaptación y del Fondo de Cambio Climático.
- 94 Se participó en el Comité Técnico Especializado en Información de Cambio Climático y en la Junta de Gobierno del INECC.
- 95 Se realizó valoración del fenómeno de inestabilidad en la ladera donde se asientan las comunidades de Pezmayo y Las Peñitas, San Luis Potosí.
- 96 Se emitió opinión técnica sobre la zona de afectación por hundimiento del terreno, en la avenida Nueva Xochimilco-Tulyehualco.
- 97 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí, por la presencia de movimiento de ladera.
- 98 Se elaboró una nota técnica sobre el fenómeno de hundimiento ocurrido en el km 9 de la carretera Agua Hedionda-Tanlajás, San Luis Potosí.
- 99 Se emitieron comentarios sobre el proyecto preventivo Atlas de Peligros y/o Riesgos de la delegación Xochimilco, 2015.
- 100 Se evaluó el fenómeno de inestabilidad en el talud norte, aledaño al centro comercial Los Arcos, Naucalpan, Estado de México.
- 101 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí, por el fenómeno movimiento de ladera.
- 102 Se emitieron comentarios al proyecto preventivo atlas de peligros naturales del municipio de Culiacán.
- 103 Se llevó a cabo la revisión de la actualización del atlas de riesgos del municipio de Ecatepec de Morelos.
- 104 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para los municipios de Gómez Palacio y Lerdo, Durango, por el fenómeno hundimiento.
- 105 Se emitieron comentarios referentes al atlas de riesgo por fenómenos naturales y químicos del municipio de Tecolotlán, Jalisco.
- 106 Se realizó una visita y nota técnica sobre el cerro Tipisila, aledaño a la comunidad de Zempoala, municipio de Chiconcuautla, Puebla.
- 107 Se realizó una visita y nota técnica sobre la presencia de una mina en la colonia Exhacienda el Pedregal, municipio de Atizapán de Zaragoza.
- 108 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para 127 municipios del estado de Oaxaca, por el fenómeno inestabilidad de laderas.
- 109 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Bella Vista, Chiapas, por el fenómeno Movimiento de Ladera.
- 110 Se elaboraron 40 notas técnicas para evaluar la posibilidad de deslizamientos de laderas.
- 111 Se emitió opinión técnica por bloques inestables de roca, en la cerrada Cinco Halcones, colonia Los Padres, delegación Magdalena Contreras.
- 112 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Veracruz, por el fenómeno hundimiento.
- 113 Se emitió opinión técnica sobre el fenómeno suscitado en la colonia Chapila, estado de Morelos, donde hay señales de subsidencia y oquedades.
- 114 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Chumatlán, Veracruz, por el fenómeno movimiento de ladera.
- 115 Se realizaron estudios geofísicos para determinar las zonas de posible hundimiento del terreno en la ciudad de Gómez Palacio, Durango.
- 116 Se emitieron comentarios sobre el atlas de riesgos del municipio de Ixtapaluca, Estado de México.

- 117 Se evaluaron los agrietamientos y escarpes de falla de las colonias Ruffo Figueroa y Martelas, en Taxco de Alarcón, Guerrero.
- 118 Se atendió a la solicitud de Declaratoria de Emergencia para el municipio de Tapachula, Chiapas, por el fenómeno movimiento de ladera.
- 119 Se emitió opinión técnica sobre las posibles condiciones de riesgo en cerros del Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México.
- 120 Se emitió opinión sobre el fenómeno de agrietamiento sucedido en la colonia El Progreso, de la localidad de San Antonio Alpanocan, Puebla.
- 121 Se emitió opinión técnica para evaluar las condiciones de seguridad y riesgo del cerro Santa Bárbara, Totolapan, Morelos.
- 122 Se realizaron pruebas geotécnicas y geofísicas en zonas afectadas de la delegación Xochimilco, a raíz del sismo del 19 de septiembre.
- 123 Se atendió la solicitud de Declaratoria de Corroboración de Desastre para cuatro municipios del estado de Veracruz.
- 124 Se emitió negativa a la solicitud de Corroboración de Desastre Natural por el fenómeno Movimiento de Ladera, en Oaxaca.
- 125 Se emitió opinión técnica sobre las condiciones de inestabilidad en el cerro El Tepozteco, Tepoztlán, Morelos.
- 126 Se revisó el proyecto preventivo atlas de riesgos del municipio de Tonatico, Estado de México.
- 127 Se realizó visita de campo en el cerro La Cucaracha y zonas aledañas a la comunidad de Chinameca, municipio de Ayala, Morelos.
- 128 Se impartió un curso a personal de Protección Civil de Xochimilco referente al tema de inestabilidad de laderas.
- 129 De febrero a marzo se impartieron once pláticas en el Laboratorio de Dinámica de Suelos, recibiendo en total a 575 personas.
- 130 Se impartió un curso sobre laderas a las 16 direcciones de Protección Civil de las delegaciones de Ciudad de México.
- 131 Se impartió el curso Deslizamientos de Laderas, con la colaboración de la ENAPROC.
- 132 Se participó en Semana de Geociencias 2017, en el Instituto Tecnológico Superior Venustiano Carranza, Puebla.
- 133 Se impartió el curso Estimación de la Susceptibilidad a Deslizamientos de Ladera, en el estado de Morelos.
- 134 Se impartió el curso Deslizamiento de Laderas dirigido a personal de Protección Civil y Obras Públicas de Ciudad Victoria, Tamaulipas.
- 135 Se impartió la conferencia y el taller Fabricación de Pluviómetros Caseros con fines de Prevención por Inestabilidad de Laderas, en la UAEMEX.
- 136 De marzo a diciembre se atendieron 15 solicitudes de información a través del sistema INFOMEX en el ámbito de la inestabilidad de laderas.
- 137 Se participó en reunión de trabajo con autoridades del municipio de Xochimilco, referente al fenómeno de agrietamiento del terreno.
- 138 Se participó en el Comité de Gestión en Materia de Evaluación y Monitoreo de Riesgos Geológicos del Gobierno de la Ciudad de México.
- 139 Se homologaron los lineamientos para la elaboración de Atlas Municipales de Riesgos con personal de la SEDATU.
- 140 Se participó en el Simposio de Aplicaciones Científicas y Técnicas de los Vehículos no Tripulados.
- 141 Se participó en reunión de trabajo con autoridades del centro comercial Los Arcos, Naucalpan, Estado de México.
- 142 En mayo se participó en la Plataforma Global para la Reducción de Riesgo de Desastres 2017.
- 143 De agosto a noviembre se atendieron 12 reuniones de trabajo con el Subgrupo de Meteorología de la Coordinación Nacional de Protección Civil.
- 144 Reunión en la Coordinación Nacional de Protección Civil en relación a los problemas de agrietamientos y hundimientos en Azcapotzalco.
- 145 Se colaboró en el diseño de una sala tipo itinerante del Museo Universum, del Instituto de Geografía.
- 146 Para los sismos del 14 de junio y del 7 y 19 de septiembre de 2017, se generaron dos, 11 y siete declaratorias de desastre, respectivamente.

- 147** Estudios geofísicos utilizando técnicas de georradar y métodos eléctricos en Atizapán de Zaragoza, Estado de México, y Gómez Palacio, Durango.
- 148** Estudios geofísicos utilizando técnicas de georradar en la delegación Xochimilco, en Ciudad de México.
- 149** Procesamiento de datos para la revisión de salud estructural de dos edificios de gobierno.
- 150** Se impartieron cuatro cursos en las jornadas de protección civil sobre temas relacionados con la subdirección de Riesgos Sísmicos en Puebla, Ciudad de México y Guerrero.
- 151** Participación en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, con los temas: Técnicas Geofísicas y su Importancia en el Diseño Sismorresistente y Guía para Microzonificación Sísmica, relacionados con la Subdirección de Riesgo Sísmicos.
- 152** Se dio respuesta a 14 solicitudes de información del sistema INFOMEX, en el ámbito de competencia de la Subdirección de Riesgos Sísmicos.
- 153** Participación en la 9ª Sesión Anual de la Plataforma Internacional para la Reducción de Desastres por Sismo, El Cairo, Egipto.
- 154** Participación en el Taller de protección sísmica, vulnerabilidad y monitoreo en salud en edificaciones IPRED-UNESCO, Lima, Perú.

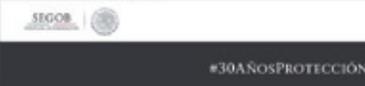
DIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

Objetivo

Desarrollar y promover estudios e investigaciones en materia de acciones orientadas a la identificación, análisis, evaluación, prevención, control y reducción de riesgos antropogénicos (químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socioorganizativos), con la finalidad de crear, evaluar y diseñar políticas públicas, así como proporcionar elementos técnicos a los órganos colegiados del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, e integrar y actualizar el Atlas Nacional de Riesgos (ANR).

Personal de la Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos

Arcos Serrano María Esther
 Argumedo Rosalino Leesley Denisse
 Arista Narciso Araceli
 Calva Rodríguez María Lilia
 Cruz Londoño Saraí
 Cruz Pliego Miguel Ángel
 Espinosa Hernández Luis Ángel Salvador
 Fernández Cobos Capistrán Teresita de Jesús
 García Arróliga Norlang Marcel
 González Hernández Daniel
 Méndez Estrada Karla Margarita
 Mora Fonseca Juana Lorena
 Moreno Rodríguez Neith
 Ortega Vázquez Luis Alberto (hasta el 31 de diciembre por cambio de área)
 Ramírez Castillo Jesús Adriana
 Ramírez Gutiérrez Tania Patricia (hasta el 30 de abril)
 Rivera Balboa Rubén Darío
 Salazar Gutierrez Marco Antonio
 Sandoval Salazar Marcos Mauricio (hasta el 15 de agosto)
 Torres Palomino Lucrecia
 Vargas Verduzco Rodolfo
 Vázquez Bravo Fernando (hasta el 31 de diciembre)
 Ydirín Alonso María de Lourdes
 Zepeda Ramos Oscar



Resultados

- I Desarrollar el Programa Piloto para la Reducción de la Vulnerabilidad: Parte III Diagnóstico de la Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión Integral de Riesgos a nivel estatal**
 - 1 Evaluación de los 32 estados de México a través de 241 indicadores para el fortalecimiento de la gestión integral del riesgo en el país.
 - 2 Se enviaron 703 solicitudes de información a través de la Plataforma Nacional de Transparencia para la evaluación estatal y sectorial de la Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión Integral de Riesgos en México.
 - 3 Generación del Diagnóstico de la Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión Integral de Riesgos a nivel estatal y nacional.
 - 4 Diseño de la plataforma digital para la consulta de los resultados del Diagnóstico de la Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión Integral de Riesgos en México.
- II Efectuar acciones afirmativas para la transversalización del enfoque de Gestión Integral de Riesgos**
 - 5 Los Grupos de Trabajo sobre Protección Animal en la Gestión Integral de Riesgos y Clima Espacial en México sesionaron una y dos veces, respectivamente.
 - 6 Se elaboró una propuesta de anexo al Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil, sobre Protección Animal en el Sector Pecuario en la Gestión Integral de Riesgos, con la colaboración de los participantes del Grupo de Trabajo. Se emitieron comentarios al Manual de Gestión de Riesgos de Desastres de Clima Espacial para la atención de incidentes de impacto nacional originados por eventos de clima espacial.
 - 7 Se impartió el seminario Evacuación de animales y simulacros, dentro de las actividades de la Escuela Nacional de Protección Civil (ENAPROC).
 - 8 Se llevó a cabo la primera reunión del Grupo de Trabajo sobre Cuerpos Celestes provenientes del Espacio Exterior NEOS, con la participación de 10 instituciones.
 - 9 Colaboración con la Organización Internacional para las Migraciones, el Instituto Nacional de Migración y la Unidad de Política Migratoria en la iniciativa global *Migrants in Countries in Crisis* (MICIC) para la inclusión de la atención de migrantes en caso de desastre. Se emitieron comentarios a los Lineamientos para la inclusión y atención de personas migrantes en la gestión integral de riesgos en México, elaborados por la Organización Internacional para las Migraciones.
 - 10 Participación en la reunión anual de la Unión Geofísica Mexicana (RAUGM) en las sesiones especiales Las geociencias como herramienta fundamental en la Gestión Integral del Riesgo, en Puerto Vallarta, Jalisco.
- III Actualizar el Atlas Nacional de Riesgos, mediante esquemas de asesoría, capacitación y transferencia tecnológica a las entidades federativas, municipios e instituciones**
 - 11 Se dio asesoría y seguimiento a la elaboración y actualización de atlas estatales y municipales de riesgos. Se llevaron a cabo reuniones técnicas para supervisar estos instrumentos con los municipios de Chignahuapan, Puebla; Zapotlanejo, Guadalajara y Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; Magdalena Contreras, Iztapalapa y Xochimilco, Ciudad de México; León, Guanajuato, y los estados de Sonora, Nuevo León, Michoacán, Veracruz, Colima, Quintana Roo y Guerrero.
 - 12 Se revisaron siete atlas de riesgo correspondientes a Tonatico, Estado de México; Ahuacatlán, Puebla; Ixtapaluca y Ecatepec, Estado de México; Tecolotlán, Jalisco; Culiacán, Sinaloa, y Xochimilco, Ciudad de México, emitiendo las recomendaciones para su mejora.
 - 13 Como actividades de capacitación referente al Sistema del Atlas Nacional de Riesgos, se acudió a congresos, talleres y cursos dentro del CENAPRED, en los cuales se capacitaron a 568 personas de diversas instituciones: CONADIS, INFONACOT, CANACO, BUAP, SEDENA, IMSS, ISSSTE, entre otras.
 - 14 Se llevaron a cabo reuniones para coadyuvar a la transferencia tecnológica interinstitucional sobre el procesamiento de información geográfica sobre riesgo, así como desarrollo de sistemas de monitoreo, análisis y consulta vía web con instituciones como el SENASICA, SEDEMA, CONABIO, INECC, INALI, SEDATU, SMN, INAFED e Instituto de GeoCiencias.
 - 15 Se realizó la gestión y procesamiento de información de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo, incorporando nuevos temas como fenómenos sanitario-ecológicos, socioorganizacionales, población indígena y climatología extrema.
 - 16 Con la colaboración de la Comisión Nacional del Agua, se incorporaron 430 mapas de peligro por inundación. Con SEDATU se integraron 45 atlas municipales de riesgo, además de los atlas de riesgo de Colima, Quintana Roo, y la actualización de los correspondientes a Michoacán y Guanajuato, con lo que se llegó a 2561 mapas más en el ANR.

- 17 Se colaboró con la Comisión Nacional Forestal con un análisis de las zonas de mayor riesgo en el país por fenómenos naturales como inundaciones y procesos de remoción en masa, que pudieran disminuir su peligro e impacto con las acciones de aumento de masa forestal que promueve el Programa Nacional Forestal.
- 18 Se implementó una mesa de arena para la simulación de escurrimientos de agua en cuencas hidrológicas. La mesa fue una donación.
- 19 Se participó de manera activa en los grupos técnicos de trabajo Economía y Competitividad, para la Comisión Intersecretarial para el manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES); Reducción de Emisiones de contaminantes por Deforestación y Degradación (GT-REDD+); y Comité Técnico Especializado de información Básica del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

IV Desarrollar aplicaciones para la consulta y actualización del Atlas Nacional de Riesgos, a través de internet

- 20 Se rediseñó el portal del Atlas Nacional de Riesgos, integrando 21 aplicaciones web para la visualización de los mapas y 11 herramientas para el análisis del peligro, medición, usabilidad, tutoriales de ayuda, carga y descarga de datos geográficos.
- 21 Se generaron visores independientes para los atlas estatales y municipales de riesgos de Tabasco, Reynosa, Tamaulipas, Puebla, Durango y Estado de México.
- 22 Se desarrollaron aplicaciones para la consulta específica de distintos temas como el nuevo mapa de peligros del volcán Popocatepetl, Wiki de Clima espacial, infografía de susceptibilidad de deslizamiento de laderas a nivel municipal, así como la vulnerabilidad por subsidencia, hundimiento y agrietamiento de Ciudad de México.
- 23 Para los eventos de desastre ocasionados por los sismos de septiembre de 2017, se realizaron visores que permitieron la consulta de información de la situación de emergencia y desastre. Se implementó una aplicación móvil para la evaluación de estructuras, con esta última información se realizaron estadísticas sobre el tipo de daños de las estructuras.
- 24 Con fotografías de vuelos de drones y otras tomadas en campo, se generó un *Story Map* para visualizar los daños y su ubicación, junto con otra aplicación para visualizar las fotos de los edificios antes y después de los sismos.
- 25 En la herramienta de análisis de sistema expuesto del ANR, se incluyó información sobre población de lengua indígena, patrimonio del INAH y la posibilidad de descarga de los datos en formato tabular.
- 26 A la aplicación de indicadores se integraron los fenómenos sanitario-ecológicos, así como la opción de consulta y descarga de la infografía de Susceptibilidad de deslizamiento de laderas y de estadísticas sociodemográficas por municipio.
- 27 Se desarrolló una herramienta para la visualización de imágenes visibles, obtenidas del satélite GOES16 en un periodo de 24 horas, las cuales se actualizan cada 15 minutos.
- 28 A partir de la base de datos de declaratorias de emergencia y desastre que se genera en el CENAPRED, se desarrolló una herramienta para la consulta de la información con diferentes tipos de búsquedas y la emisión de resultados de forma tabular mediante gráficas y mapas.

V Fomentar la Cooperación Técnica Internacional en materia de gestión del riesgo de desastres

- 29 Se participó en Rabat, Marruecos, en el Taller sobre el Conocimiento y Evaluación de Riesgos en este país para evaluar mejor sus riesgos: ¿Qué se necesita? ¿Qué herramientas usar? ¿Qué acciones de gobernabilidad implementar?
- 30 Se participó en la reunión técnica de lanzamiento del proyecto regional Instrumentación de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RM-GIR).
- 31 Se realizó una visita técnico política para apoyar la consolidación de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral del Riesgo (RM-GIR) en la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre y la Universidad de los Andes de Colombia.
- 32 Se gestionó con los países la clasificación de capas mínimas de información para la integración a la Red Mesoamericana para la Gestión Integral del Riesgo (RM-GIR).
- 33 Se actualizó la plataforma de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral del Riesgo (RM-GIR).
- 34 Participación en el proyecto Plataforma de la evaluación de riesgos para instituciones educativas del Caribe, en Jamaica.

VI Elaborar escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por vehículos aéreos no tripulados drones (VANT)

- 35 Elaboración de un ortomosaico en embarcadero Nativitas, en la delegación Xochimilco, para identificar el fenómeno de hundimiento y agrietamiento.
- 36 Elaboración de un ortomosaico en la localidad de Pezmayo, municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí, para identificar el fenómeno de deslizamiento de laderas.
- 37 Se elaboraron ortomosaicos en Coquimatlán y en Flor de Coco, municipio de Tecomán, Colima, con el objetivo de caracterizar estructuralmente las viviendas; y en la delegación Magdalena Contreras, Ciudad de México, con el objetivo de identificar la susceptibilidad a la caída de boleos.
- 38 Elaboración de ortomosaicos en Juchitán, Santa María Xadani y Unión Hidalgo, en Oaxaca, con el objetivo de identificar los daños posteriores al sismo del 7 de septiembre.
- 39 Se sobrevoló Ciudad de México y Tonatico, Estado de México, con el objetivo de identificar daños en edificaciones posteriores al sismo del 19 de septiembre.
- 40 Se elaboraron escenarios de peligro por inundación por el rompimiento de la presa Mixcoac, y por susceptibilidad al deslizamiento de laderas en la zona de barrancas en la delegación Álvaro Obregón.

VII Evaluar el impacto económico y social de los desastres en México

- 41 Se elaboró y revisó el *Resumen ejecutivo del impacto socioeconómico de los desastres ocurridos en la República Mexicana durante 2016*, con el fin de determinar el monto de daños y pérdidas, así como decesos por causa de fenómenos naturales y antrópicos.
- 42 Se realizó la decimoctava edición del libro *Impacto Socioeconómico de los principales desastres en la República Mexicana en 2016*.
- 43 Se realizaron tres misiones de evaluación de los principales desastres ocurridos en 2016: dos a Oaxaca y una a Chiapas.
- 44 Se actualizó la base de datos de declaratorias de desastre, emergencia y contingencia climatológica con un total de 2336 registros.
- 45 Se actualizó la base de datos de Impacto Socioeconómico de los Desastres a nivel estatal con 425 registros.

VIII Analizar los fenómenos socioorganizativos

- 46 Se realizó una reunión del grupo de trabajo Estudio y Análisis de Fenómenos Socioorganizativos en México.
- 47 Se impartieron cuatro cursos sobre fenómenos socioorganizativos en México, dentro de la Escuela Nacional de Protección Civil (ENAPROC) y otro a solicitud de Banjercito.
- 48 Se actualizaron los contenidos y evaluaciones para la asignatura Fenómenos Antrópicos I: Socioorganizativos, que forma parte del plan de estudios del Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo de la Escuela Nacional de Protección Civil.

IX Gestionar el desarrollo de actividades para la evaluación del impacto económico y social de los desastres

- 49 Se apoyó a la Fundación Rockefeller, al proporcionársele algunos datos para la elaboración de sus indicadores sobre resiliencia.
- 50 Se participó en las tertulias 2017 con dos temas: Impacto Socioeconómico de los desastres: de la vulnerabilidad a la resiliencia, y Los seguros contra desastres: un mal necesario.
- 51 Se revisaron seis atlas de riesgo municipales en los temas de vulnerabilidad social y fenómenos socioorganizativos.
- 52 Se asistió a la 5ª Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres (pG2017), en Cancún, Quintana Roo, con el fin de conocer los avances mundiales en reducción del riesgo de desastres.
- 53 Se participó en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana (RAUGM) con dos presentaciones y tres carteles con temas relacionados con la Gestión Integral de Riesgo de Desastres.
- 54 Se participó en la Reunión Regional sobre el Impacto Macroeconómico de los Desastres por la Ocurrencia de Eventos Naturales en América Latina y el Caribe, organizada por la Secretaría Permanente del Sistema Económico Latinoamericano (SELA), en Costa Rica.
- 55 Se realizó, junto con el Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL), el seminario Experiencias Exitosas de las Organizaciones de la Sociedad Civil en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- 56 Asistencia al taller técnico del prototipo de la herramienta de monitoreo del Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres en la ciudad de Bonn, Alemania.

- X Organizar las Reuniones Ordinarias del Consejo Científico Asesor (cca) del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN)**
- 57 Se llevaron a cabo 12 reuniones ordinarias del Consejo Científico Asesor del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, en las que emitieron las opiniones técnicas.
 - 58 Se brindó en diferentes ocasiones asesoría técnica a seis proyectos preventivos y/o proyectos preventivos estratégicos de diferentes entidades federativas, instancias públicas de orden federal y/o instituciones académicas y de investigación federales, a fin llevar a buen término el correcto cierre de los mismos.
 - 59 Se realizó el seguimiento técnico a siete proyectos de la Subcuenta de Investigación del FOPREDEN.
- XI Realizar mesas de trabajo con las entidades federativas, instituciones académicas y/o instancias públicas de orden federal**
- 60 Se llevaron a cabo dos reuniones de trabajo para dar seguimiento a los Proyectos Preventivos presentados por el estado de Quintana Roo y la CONAGUA.
- XII Efectuar acciones para la reducción de riesgos asociados a fenómenos sanitario-ecológicos**
- 61 Se informó a las Unidades Estatales de Protección Civil sobre la implementación de 14 vedas sanitarias por marea roja y 31 levantamientos, al mismo tiempo que se integraron en el ANR.
 - 62 Se integró en el ANR las capas de sistemas vulnerables por residuos mineros (730 registros) y el índice de peligro por residuos mineros de acuerdo con la capacidad de producción de las mineras, tipo de proceso y estatus en el que se encuentra (315 registros).
 - 63 Se reportaron en el ANR el seguimiento epidemiológico mensual por estados de zika y chikungunya con enfoque de género.
 - 64 Se realizó el análisis de la tasa de incidencia de intoxicación por plaguicidas a nivel estatal de 2016 y se integró al ANR.
 - 65 Participación en el proceso de actualización de la NOM-141-SEMARNAT-2003, para la integración de análisis de riesgo.
 - 66 Se realizó el primer seminario Fenómenos Sanitario-Ecológicos en México, con una participación de 479 personas.
- XIII Analizar muestras ambientales potencialmente contaminadas**
- 67 Colaboración con la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza en el análisis de agua de lluvia recolectada en las instalaciones, con el objetivo de estandarizar técnicas analíticas.
 - 68 Colaboración con el Centro de Investigación en Genética y Ambiente de la Universidad Autónoma de Tlaxcala para la determinación de metales en agua de pozos, con el objetivo de estudiar el efecto toxicológico en peces.
 - 69 Se realizaron 570 análisis de agua de manantial de los volcanes Popocatepetl, Ceboruco, San Martín Tuxtla y Pico de Orizaba.
- XIV Identificar y analizar peligros durante el transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas**
- 70 Se actualizó y analizó la base de datos con 3498 accidentes, en el periodo 2005-2017, donde estuvieron involucradas sustancias químicas peligrosas.
 - 71 Se capturaron y revisaron 2295 accidentes ocurridos durante el transporte de materiales y sustancias peligrosas, para el periodo 2010-2015.
 - 72 Ubicación geográfica de 1737 accidentes ocurridos durante el transporte de sustancias químicas en México para el periodo 2010 a 2015.
 - 73 Captura de 181 accidentes ocurridos durante el transporte de materiales y sustancias peligrosas por ferrocarril.
 - 74 Revisión de información y ubicación geográfica de 2447 instalaciones que almacenan sustancias peligrosas en el país en grandes volúmenes (aún en proceso).
- XV Realizar acciones de prevención en la Gestión Integral del Riesgo Químico-Tecnológico en México**
- 75 Se elaboró el contenido de dos infografías: *Gas LP: Evita accidentes* y *Juegos pirotécnicos: Almacenamiento temporal y uso seguros*.
 - 76 Elaboración de la *Guía para el Almacenamiento temporal*, uso en exteriores y talleres de artificios pirotécnicos.
 - 77 Se dio apoyo técnico sobre los riesgos químicos generados por el almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas mediante la realización de modelaciones de escenarios de accidentes, para la alberca de Ciudad Universitaria; el libramiento del ferrocarril en Zacatecas, para la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; y el ducto de gas natural en Campeche, para la Unidad Estatal de Protección Civil.

- 78 Se revisaron siete atlas estatales y municipales de peligros y riesgos sobre el fenómeno químico-tecnológico de Xochimilco, Ciudad de México; Tonalico, Ixtapaluca y Ecatepec, Estado de México; Culiacán, Sinaloa; Tecolotlán, Jalisco, y Ahuacatlán, Puebla.
- 79 Identificación de peligros y modelación de escenarios de accidentes para el hotel Moon Palace, en Cancún, Quintana Roo, previo al evento de la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres 2017.
- 80 Elaboración del artículo Contaminación por sustancias químicas y su efecto en las mujeres, para el suplemento mensual "Todas" del periódico *Milenio*.
- 81 Se organizó el evento Manejo Seguro de la Pirotecnia como una Actividad Productiva, en el auditorio del CENAPRED, teniendo 250 asistentes presenciales y a través de sedes vía WEBEX. Se contabilizaron más de 1000 visitas en el canal de YouTube de la Secretaría de Gobernación.
- 82 Se participó en Comités para el manejo y regulación de materiales y sustancias químicas peligrosas en el país.
- 83 Participación en 12 reuniones del subgrupo y el grupo de trabajo de Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM), para llevar a cabo el diagnóstico de avances de México, en el cumplimiento de las acciones establecidas en dicho grupo de trabajo.
- 84 Participación en 10 reuniones mensuales de trabajo del Comité Científico Asesor (CCA) del Sistema Nacional de Protección Civil sobre Fenómenos Perturbadores de Carácter Químico.
- 85 Se participó en dos sesiones del Comité Consultivo Nacional para la Gestión Integral de Sustancias Químicas, Compuestos Orgánicos Persistentes y Residuos Peligrosos sujetos a Convenios Internacionales en Materia Ambiental (CCNSQ).
- 86 Participación en cuatro reuniones de trabajo del Subcomité de Transporte Ferroviario núm. 3 para la revisión de normas oficiales mexicanas.
- 87 Participación en cinco reuniones de la norma NMX-SAST-31010-IMNC Técnicas para la gestión de riesgos, organizadas por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- 88 Participación en dos reuniones del Comité Técnico Intersecretarial que da Seguimiento a la Estrategia Nacional de Seguridad, así como a la Implementación y Funcionamiento del Observatorio Nacional de Lesiones.
- 89 Participación en dos sesiones del Consejo de Seguridad General y en el Foro Conmemorativo del Centenario de dicho consejo.
- 90 Impartición del curso-taller Manejo de Materiales Peligrosos y Combate de Incendios, en Tapachula, Chiapas.
- 91 Impartición de siete conferencias en congresos y seminarios de diferentes instituciones gubernamentales y académicas del país.
- 92 Se participó en la evaluación Hospital Seguro del Hospital Militar, en Ciudad de México.

DIRECCIÓN DE INSTRUMENTACIÓN Y CÓMPUTO

Objetivo

Contribuir a la reducción de desastres para que autoridades y población tomen las medidas preventivas necesarias ante el posible impacto de los fenómenos naturales perturbadores, a través de sistemas de medición y monitoreo que permiten contar con un mejor conocimiento de los fenómenos, sistemas de alerta oportunos y sistemas de información que faciliten el análisis e interpretación de datos.

Personal de la Dirección de Instrumentación y Cómputo

Alfaro Ramírez Ángel
 Alonso Rivera Paulino
 Ballesteros Talavera Fernando
 Calderón Auza Ricardo
 Calderón Mendoza Jorge
 Cárdenas González Lucio
 Carlos Ávila Pablo
 Castelán Pescina José Gilberto
 Espitia Sánchez Germán
 Fuentes Jiménez Jorge Antonio (hasta 15 de febrero)
 García Díaz Cristina
 Gascón Guerrero Arturo
 Gaytán Saldaña Laura Cecilia
 González Esquivel Gabriel
 González Prado Javier
 Guzmán Bárcena Sandra
 Juárez García Bernabé
 López-Lena Villasana Rubén
 Maldonado Mundo Rodrigo (del 16 de marzo al 31 julio)
 Martínez Martínez Dafne
 Ortiz Rea Sonia
 Paniagua Paniagua Felipe
 Peña Macías José Martín
 Rodríguez Arteaga Oscar Oswaldo (hasta el 31 de julio)
 Rosales Islas Juan
 Saldívar Rangel Miguel Ángel
 Suárez Vázquez Ángel Benjamín (hasta el 15 de agosto)
 Vallejo González Jesús (hasta el 15 de agosto)
 Vázquez Espinoza de los Monteros Diana Marisol (hasta el 31 de diciembre por ascenso en el área)
 Vázquez León Jazmín
 Vidal Amaro Margarita

Resultados

- I Integrar instituciones de monitoreo que envíen información que utilice el Sistema Nacional de Alertas**
 - 1 Se integraron instituciones que brindan avisos sobre sismos, actividad volcánica, tsunamis, fenómenos meteorológicos y de clima espacial.
 - 2 Se continuó con el intercambio y recepción de información de los siguientes sistemas de alerta: Sistemas de Alerta de Tsunamis, Sistema de Alertamiento Sísmico, Monitoreo de los volcanes Popocatepetl y Colima, Servicio Meteorológico Nacional y Servicio Sismológico Nacional.
 - 3 Con la colaboración de la Universidad de Colima, se dio seguimiento permanente a la actividad del volcán de Colima los 365 días del año.
 - 4 El Instituto de Geografía de la UNAM provee al CENAPRED imágenes del satélite GOES R para seguimiento de ciclones.
- II Integrar los Sistemas de Alerta Temprana que envían avisos al Sistema Nacional de Alertas**
 - 5 Se mantuvo el intercambio de señales de diversos sistemas de aviso que puede ser consultado a través de <http://rmgir-servicios.cenapred.unam.mx/MonitoreoSecretarioPublico/>
 - 6 En 2017 se integraron los sistemas sobre actividad volcánica: Monitoreo del volcán Popocatepetl y Monitoreo del volcán de Colima.
 - 7 Se integraron los sistemas sobre actividad sísmica: Servicio Sismológico Nacional, el Instituto de Ingeniería de la UNAM y el CICESE.
 - 8 Se mantuvo el monitoreo de alertas sísmicas del CIREs.
 - 9 Se continuaron operando los Sistemas de Alerta Hidrometeorológica de Acapulco, Tuxtla Gutiérrez, río La Compañía, Tijuana y Monterrey.
 - 10 Se trabajó en el marco de la Estrategia Digital Nacional y del Instituto Federal de Telecomunicaciones para fortalecer el envío de avisos en formato CAP (Protocolo de Alerta Común).
 - 11 Se organizó conjuntamente con la ONU y la OMM la Conferencia Internacional de Sistemas de Alerta Temprana Multipeligro.
 - 12 Se recibió información del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), del Servicio de Clima Espacial (SCIESMEX) y del Centro de Alerta de Tsunamis a cargo de la Secretaría de Marina.
- III Desarrollar, operar y mantener los servicios informáticos**
 - 13 Se desarrolló una segunda versión del sistema de generación de constancias, para ENAPROC, PERE, Riesgos Químicos-Tecnológicos y Socioorganizativos.
 - 14 Se realizaron ajustes en el sistema de reporte sísmicos, el aplicativo se adecuó para obtener dicha información de la plataforma de Red Sísmica Mexicana.
 - 15 Se añadieron módulos en el sistema de formularios y se realizaron cambios en el funcionamiento del aplicativo de Reporte Sísmicos.
 - 16 En tiempo real, se generaron animaciones (*gifs*) por periodos relacionados con el comportamiento de los huracanes *Franklin*, *Irma* y *Katja* para la difusión de su trayectoria.
 - 17 Se desarrolló una página para intercambio de información con el estado de Guerrero (heligramas y Red de Pluviómetros del Sistema de Alerta Hidrometeorológica de la ciudad de Acapulco, Guerrero).
 - 18 Se actualizaron los contenidos del sitio de la ENAPROC.
 - 19 Se brindó apoyo en la creación de blogs para la página del CENAPRED.
 - 20 En la sección de registros de la página de Monitoreo Volcánico, se agregó un sitio para la difusión de videos de los volcanes Popocatepetl y de Colima, capturados por WebCAM y el CENAPRED.
 - 21 Se realizaron cambios en la página de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM.
 - 22 Se atendieron 40 solicitudes para la modificación de secciones de la página del CENAPRED adecuándolas al formato gobmx.
 - 23 Por cambios en la gráfica base establecida por la Secretaría de la Función Pública, se aplicaron nuevamente cambios en los aplicativos del reporte del volcán, a la consulta de publicaciones, al sistema de creación de formularios, a la solicitud de publicaciones, al reporte sísmico y al catálogo de la biblioteca SIABUC y al voto electrónico.
 - 24 Se realizaron pruebas de vulnerabilidad estática y dinámica a los aplicativos desarrollados por él área y se corrigieron errores.

- 25 Se realizaron respaldos de los aplicativos informáticos desarrollados por el área.
- 26 Se instaló y configuró el sistema Moodle para el Proyecto de Cooperación Triangular México-Suiza-Centroamérica para la implementación del *Programa Educativo de Apoyo al Desarrollo y Consolidación de Capacidades Técnicas e Institucionales en Gestión Integral de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica*.
- 27 Se implementó y configuró el sistema NAGIOS para monitorear el estado de los servidores administrados por el Área.
- 28 Se configuró el servicio de *streaming* del volcán Popocatepetl para acotar el consumo de ancho de banda, para esta actividad se estuvieron realizando pruebas para optimizar dicho consumo.
- 29 Se brindó soporte a usuarios respecto a funcionamiento y modificación de servicios y sistemas desarrollados.
- 30 Se actualizaron los manuales técnicos de los servidores.
- 31 Se elaboraron manuales de usuario del sistema de formularios, constancias, utilización del sistema FTP y publicación de reportes del volcán en el blog de gobmx.
- 32 Se elaboraron mensualmente las estadísticas de acceso a los sistemas del área (Google analytics).
- 33 Se atendieron solicitudes de generación de estadísticas e información específicas para auditoría a las áreas.
- 34 Durante 2017, se continuó con la administración los servicios de correo electrónico, el cual consta de aproximadamente 230 cuentas.
- 35 Se monitoreó y administró la intranet para el intercambio de información entre el personal del Centro, así como también con otras dependencias, y el servidor de monitoreo de la red LAN, que permite verificar el funcionamiento del servicio de internet.
- 36 Se coordinaron tareas con la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación para el monitoreo de los servicios de telefonía VOIP (Telefonía por red de datos).
- 37 Actualmente se cuenta con 146 aparatos telefónicos y se instalaron 2 access point que se sumaron a los ya existentes, permitiendo así incrementar la señal del servicio de red inalámbrica con un total de 10 puntos de acceso.
- 38 El consumo promedio de ancho de banda durante 2017 fue de 19 Mbps, comparado con años anteriores, incrementó su demanda debido al crecimiento de las aplicaciones tecnológicas. Cabe mencionar que septiembre y parte de octubre son los meses con mayor demanda dada la emergencia que se presentó por los sismos de septiembre.
- 39 En relación con la seguridad perimetral, se llevó a cabo la actualización y reforzamiento de las reglas de los firewall's principales, de los equipos de comunicación (LAN Switching), así como también en cada uno de los servidores.
- 40 Se llevó a cabo la supervisión y verificación sobre la instalación de los servidores Blade HP dentro del chasis de los equipos de RSM.
- 41 Se instaló la unidad de almacenamiento, los cuales quedan funcionando adecuadamente con las licencias de antivirus correspondientes.
- 42 Se apoyó al grupo del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM para la instalación y configuración de un servidor en rack a fin de contar en línea con el Sistema de Pronósticos Meteorológicos desarrollado por este mismo centro.
- 43 A través del Área de Soporte Técnico, se elaboraron y atendieron alrededor de 1400 solicitudes de apoyo técnico.
- 44 Se llevaron a cabo doce conciliaciones de equipo informático: 278 computadoras de escritorio, 37 laptops, 2 impresoras a color, 6 multifuncionales y 1 proyector, que sumaron 286 bienes informáticos.
- 45 Se coordinaron las tareas y actividades técnicas para apoyar y atender las reuniones del Comité Nacional de Emergencia ante los sismos de septiembre.
- 46 Se participó en reuniones administrativas, técnicas e informativas para apoyar las acciones encaminadas a la migración de las plataformas a gob.mx.
- 47 Se apoyó a las diferentes áreas del Centro para el establecimiento de videoconferencias con diversas instituciones, además de apoyo técnico en la misma sala para realizar reuniones, las cuales fueron en un promedio de 10 servicios mensuales.
- 48 Se apoyó en la sala de videoconferencia para que sesionara el Comité de Emergencia de Protección Civil, dados los sucesos que se presentaron en septiembre por los sismos.
- 49 Se apoyó con el servicio de internet, telefonía, videoconferencias, equipos y soporte a un promedio de 30 usuarios adicionales diarios, para lo cual también se solicitó apoyo a la DG TIC de SEGOB, quienes aportaron equipo de comunicación y cómputo.

50 Se apoyó en la supervisión de la instalación de módems para incrementar el servicio de internet durante la emergencia, así como también la instalación de equipamiento que incrementó la señal de celular.

IV Operación del Laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales

- 51 Operación y mantenimiento diario de 40 equipos de cómputo del puesto central de registro.
- 52 Generación de 365 sismogramas de registro continuo sobre la actividad volcánica.
- 53 El histórico de datos de imágenes del volcán Popocatepetl asciende a 6.4 TB.
- 54 El histórico de datos sísmicos del volcán Popocatepetl asciende a 8 TB este 2017.
- 55 Adquisición, clasificación y procesamiento de 610.67 GB de datos sísmicos y 462.2 GB de imágenes del sistema de monitoreo del volcán Popocatepetl.
- 56 Respaldo de información del volcán Popocatepetl en 122 DVD. Generación de 10 GB diarios de datos de fenómenos naturales.
- 57 Adquisición, procesamiento y respaldo de 603.51 GB de datos sísmicos e imágenes del volcán de Fuego de Colima.
- 58 Generación de 1.651 TB de datos de Monitoreo de Fenómenos Naturales.
- 59 Se atendieron 43 visitas guiadas al Laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales.

V Avisos del estado de la actividad del volcán Popocatepetl

- 60 Vigilancia permanente de la actividad del volcán Popocatepetl durante las 24 horas del día, los 365 días de año.
- 61 Se atendieron 419 llamadas provenientes del Centro Nacional de Comunicaciones de la SEGOB.
- 62 Se atendieron 55 llamadas provenientes del SENEAM para corroborar eventos volcánicos.
- 63 Se efectuaron 71 llamadas al Centro Nacional de Comunicaciones de la SEGOB.
- 64 Se realizaron 154 llamadas al SENEAM para emitir avisos por actividad volcánica.
- 65 Se enviaron 122 correos electrónicos de aviso al SENEAM por actividad volcánica.
- 66 Se registraron 24 notificaciones de caída de ceniza proveniente de los volcanes Popocatepetl y de Colima.
- 67 El CENAPRED participó en dos simulacros por alerta de tsunami llevados a cabo por el Centro de Alerta de Tsunamis de la SEMAR.
- 68 Derivado de los sismos de septiembre, se realizaron 90 llamadas al SSN para actualizar el número de réplicas.
- 69 Se cubrieron 365 guardias nocturnas en el Laboratorio de Monitoreo de Fenómenos Naturales y por lo menos 1000 guardias diurnas.
- 70 Se emitieron por lo menos 1070 avisos de la actividad de los volcanes Popocatepetl y de Colima.
- 71 Se registraron 2088 llamadas recibidas y 291 llamadas realizadas de CENACOM, Protección Civil, SENEAM, Aeropuertos de Puebla y Ciudad de México, medios de comunicación y público en general.
- 72 Elaboración de 365 reportes, uno diario, sobre la actividad volcánica y 13 actualizaciones.

VI Operar la Red de Observación Sísmica del CENAPRED

- 73 La Red de Observación Sísmica del CENAPRED mantuvo en operación 60 % de un total de 15 estaciones.
- 74 Las estaciones que se encontraban operando obtuvieron registros de aceleración de los sismos del 7 y 19 de septiembre.
- 75 Se participó en el estudio y mediciones de vibración de algunas estructuras dañadas por los sismos de septiembre.
- 76 Durante ese periodo se desarrolló una mejora en el programa de procesamiento de registros de aceleración.

VII Operar la Red de Observación Volcánica del CENAPRED

- 77 Se mantuvo operando la red de instrumentos para el monitoreo del volcán Popocatepetl.
- 78 Se continuaron los trabajos del proyecto FOPREDEN, Desarrollo de una red de monitoreo remoto de gases del volcán Popocatepetl.
- 79 Por falta de recursos, las estaciones de registro sísmico de los volcanes Citlaltépetl, Jocotitlán y Nevado de Toluca no operaron.

VIII Dar seguimiento al proyecto Red Sísmica Mexicana

- 80 El proyecto Red Sísmica Mexicana tuvo un alto desempeño, contribuyendo con información oportuna durante los dos sismos de septiembre.
- 81 Se gestionaron y aprobaron los recursos para la Fase III del proyecto mencionado y dotar al Servicio Sismológico Nacional de infraestructura.

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (ENAPROC)

Objetivo

Orientar la formación y capacitación de técnicos, profesionales y especialistas en materia de protección civil y gestión integral del riesgo, para fortalecer las acciones encaminadas a la prevención, reducir los riesgos y mitigar los altos costos sociales y económicos que causan al país las pérdidas humanas y materiales como consecuencia de los fenómenos naturales y los producidos por el ser humano.

Personal de la Dirección de la Escuela Nacional de Protección Civil

Arce Ortega Juan Manuel
 Benítez Jasso Israel de Jesús
 Bravo Medina Enrique
 Fonseca Ortega María de los Ángeles
 García Gómez María Paola
 Garibay Rubio Carlos Rodrigo
 Hernández Salvador Rosario
 Mandujano Rojas Jesús
 Mendoza Bazavilvazo Susana
 Morales León Tayde Eugenia
 Reyes García Ana Belém
 Rojas Hernández Verónica Andrea
 Romo González Victoria Anahí
 Vázquez Vázquez Nancy
 Velasco Gómora Verónica Silvana
 Vergara Castañeda Romeo Alejandro



Resultados

- I Reuniones de Subcomité**
 - 1** Se participó en la Primer Reunión de Presidentes de Subcomités del Comité de Planeación de Emergencias Radiológicas Externas (COPERE).
- II Cursos de Capacitación**
 - 2** Se impartieron cuatro cursos de capacitación: dos de Actualización de Entrenadores del PERE 2016 (segunda semana y adicional), Coordinadores de Fuerza de Tarea y Suplentes del PERE y, por último, Formación de Entrenadores del PERE 2017.
- III Supervisión de Cursos de Capacitación**
 - 3** Se supervisaron tres cursos de capacitación: dos de Atención Médica Especializada, impartidos por la Fuerza de Tarea 86 de Servicios de Salud de Veracruz (INCMN Dr. Salvador Zubirán y HECM La Raza); y uno más sobre Manejo de Equipos de Detección de Radiación y Ropa anti-C, impartido por la Fuerza de Tarea 85 de SEMAR.
- IV Prácticas Supervisadas**
 - 4** Se realizaron seis prácticas supervisadas, en las que se capacitó a personal de las fuerzas de tarea 84 de SEDENA, 85 de SEMAR, 86 de Servicios de Salud de Veracruz y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- V Ejercicio de Gabinete**
 - 5** Se realizó un ejercicio de gabinete referente a Atención Médica Especializada (INCMN Dr. Salvador Zubirán), Fuerza de Tarea 86 Servicios de Salud de Veracruz.
- VI Desarrollar programas de estudios a distancia de la Escuela Nacional de Protección Civil**
 - 6** Se dio seguimiento a las generaciones 2014, 2015-1, 2015-2, 2016, 2017-1 y 2017-2. Total de 20 765 inscritos y 3878 egresados del TBGIR.
 - 7** Se realizaron tres cursos de Los desastres y sus efectos psicológicos, del 16 de enero al 16 al marzo con 4777 inscritos y 795 egresados; del 20 de mayo al 19 de junio con 3130 inscritos y 1066 egresados; y 27 de septiembre al 8 de diciembre con 7112 inscritos y 2179 egresados.
 - 8** Se impartieron dos cursos de evaluación de estructuras, del 20 de mayo al 19 de junio con 3614 inscritos y 596 egresados, y del 27 de septiembre al 8 de diciembre con 13 036 inscritos y 3056 egresados.
 - 9** Se realizaron dos cursos sobre prevención de riesgos en tu escuela, del 31 de julio al 30 de agosto con 11 126 inscritos y 4177 egresados, y del 27 de septiembre al 8 de diciembre con 6277 inscritos y 1776 egresados.
 - 10** Elaboración del curso a distancia Didáctica para la Enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, en el marco de la Cooperación Triangular Suiza-México-Centroamérica.
 - 11** Elaboración del curso Nociones Básicas de Protección Civil para el Personal de Centros y Estancias Infantiles, para el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.
 - 12** Se dio asesoría a la Secretaría de Salud en la elaboración del curso Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil en Unidades de Primer Nivel de Atención.
 - 13** Elaboración de la formación para el Apoyo psicológico de primer contacto, retomado en el Plan Nacional para la Atención a la Salud Mental y Psicosocial en Situaciones Críticas y Desastres, liderado por el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.
 - 14** Se elaboró la *Guía de Campo para la Primera Ayuda Psicológica*.
- VII Cursos de capacitación para fortalecer las competencias de los integrantes del SINAPROC**
 - 15** Se impartieron los temas en materia de protección civil de los 39 cursos y seminarios presenciales. Algunos de tópicos son primeros auxilios psicológicos, plan de seguridad en las escuelas, atención de emergencias radiológicas, diseño y evaluación de simulacros, cultura de la autoprotección para la prevención de desastres, sismos en la República Mexicana, entre otros.
 - 16** Se ofrecieron 11 seminarios a 1421 servidoras y servidores públicos, así como a personal activo en la materia.
 - 17** Se implementaron cinco cursos y conferencias para fomentar la Cultura de Protección Civil a 240 miembros de la comunidad y funcionarios públicos.

- 18 A solicitud de la Policía Federal, se impartieron cinco cursos a 745 efectivos en las instalaciones del CENAPRED.
- 19 A solicitud de la Secretaría de Seguridad Pública de Ciudad de México, se impartieron ocho cursos a 953 efectivos.
- 20 Se impartieron 10 cursos de capacitación a 581 asistentes en diversas instalaciones académicas y gubernamentales.

VIII Realizar acciones sobre las competencias asociadas a actividades de protección civil, instrumentos de evaluación y capacitación por competencias

- 21 Se elaboró el Estándar de Competencia ec0907-Programas Especiales de PC, en el que participaron Baja California Sur, Estado de México, Hidalgo, Gómez Palacio, Morelia, SEDENA y SEMAR.
- 22 Elaboración del Estándar de Competencia ec0908-Plan de Continuidad de Operaciones, en el que participaron la SEDENA, la SEMAR, Protección Civil del Senado de la República, Central de Abastos de Ciudad de México.
- 23 Se publicaron en el DOF, tres Estándares de Competencia ec0860, ec0907 y ec0908, como mecanismos para la certificación en protección civil.
- 24 El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) estableció que los Estándares de Competencia en Protección Civil son de uso restringido, dada la naturaleza de sus funciones.
- 25 En el marco de la IP-394, se impulsa en el Servicio Civil de Carrera en Protección Civil (SSCPC), la elaboración de un diagnóstico y modelo del SSCPC.
- 26 Impartición de dos seminarios por competencias: Sistema de Comando de Incidentes, con 82 participantes; y Plan de Continuidad de Operaciones, con 64 participantes.
- 27 Se realizó el primer Seminario por Competencias, Grupos de Búsqueda, Localización y Rescate de víctimas a través de caninos, con 96 participantes.

DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN

Objetivo

Contribuir, mediante la difusión oportuna de información, a establecer una cultura de prevención de desastres y mitigación de sus efectos, dirigida a todos los sectores de la población. Divulgar el conocimiento sobre fenómenos perturbadores, desarrollos tecnológicos y medidas de preparación para reducir riesgos, a través de medios impresos, electrónicos, digitales, campañas, exposiciones y servicios de información, entre otros.

Personal de la Dirección de Difusión

Aguirre Puntos Luis Alejandro (a partir del 16 de marzo)
 Arellano Barrera Nashelli
 Cazadey Montes Jorge Manuel
 Cervantes Cantero Abigail Araceli
 Delgadillo Bedolla Dulce Irery
 Estrada Cabrera Cynthia Paola
 García García Omar
 Hernández Pineda Christian Josué
 Mejía González Clara
 Mera Caballero Eduardo
 Paz Ascencio Arturo (a partir de agosto)
 Ramírez Ramos José Carmen
 Rodríguez Alcocer José Antonio
 Rojas Vázquez Maricela
 Sánchez Pérez Tomás Alberto
 Vázquez Reyes José Ángel

Resultados

I Monitoreo de medios informativos

- 1 Durante todo el año se realizó y envió diariamente a todo el personal del CENAPRED el monitoreo de periódicos de circulación nacional, regionales y de medios nativos en internet.
- 2 Se realizaron dos monitoreos especiales de medios de los sismos de septiembre de 2017.

II Entrevistas otorgadas a medios de comunicación

- 3 Se otorgaron 308 entrevistas a medios de comunicación nacionales e internacionales. Septiembre, octubre y noviembre fueron los meses con mayor demanda debido a los sismos del 7 y 19 de septiembre.



III Producción de materiales informativos digitales

- 4 Se grabaron y difundieron cápsulas en el canal de Youtube de la Secretaría de Gobernación, para promover la cultura de la autoprotección ante sismos y ciclones tropicales.
- 5 Se publicaron 50 *blogs* de eventos relevantes del CENAPRED, en la página de internet gob.mx/cenapred

IV Fomento de la cultura de protección civil

- 6 Se realizaron 45 visitas guiadas a las instalaciones del CENAPRED, dirigidas a los integrantes del SINAPROC y a las instituciones del sector académico, público y privado del país. Se estima una participación de 1517 personas.
- 7 Por tercer año consecutivo se realizó el ciclo de conferencias Tertulias de Prevención. Se llevaron a cabo ocho conferencias dirigidas al público en general. Asistieron en promedio 146 personas y siguieron el evento 49 sedes alternas a través del canal de YouTube de la SEGOB.
- 8 Participación en exposiciones organizadas por la UNAM, Tribunal Electoral del Poder Judicial, UAM-Xochimilco, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Colegio de Bachilleres y Protección Civil de la delegación Azcapotzalco.
- 9 Se desarrolló el material gráfico y audiovisual de distintos eventos: Conmemoración del Día Mundial de la Concienciación sobre Tsunamis, en el municipio de Zihuatanejo de Azueta, Guerrero, y en el auditorio del CENAPRED, en Ciudad de México; seminario internacional sobre sismos y tsunamis, además de una campaña de difusión a través de la Caravana de la Prevención, en la cancha municipal. En estas actividades se estimó una participación de 760 personas.
- 10 Como parte del proyecto SATREPS, se participó de manera conjunta con especialistas de Japón en la incorporación de contenidos educativos sobre prevención de desastres en cápsulas del tiempo y preservarlos por 50 años.
- 11 Desarrollo gráfico del tercer concurso infantil sobre cuento corto y pintura ¡Olas gigantes! ¡Un tsunami!, dirigido a público infantil de 4° y 5° de primaria de los trece municipios de la costa de Guerrero.

V Diseño gráfico y editorial

- 12 Se adaptaron siete infografías de protección civil al amuzgo, siete al mixe y siete más al zapoteco, todas lenguas indígenas nacionales.
- 13 Se diseñó un folleto promocional de la Caravana de la Prevención, además de siete nuevas infografías sobre plaguicidas, gas LP, alerta sísmica, periodistas, contaminación atmosférica y migrantes, editadas por el CENAPRED o en conjunto con otras instituciones.
- 14 Se brindó apoyo a todas las áreas del CENAPRED para satisfacer sus necesidades de diseño gráfico y comunicación visual para sus respectivas actividades y eventos de alcance nacional e internacional.
- 15 Se diseñaron 40 paneles informativos sobre diferentes fenómenos perturbadores y medidas de autoprotección, que se incorporarán a la estrategia de comunicación de la Caravana de la Prevención.
- 16 Se brindó apoyo y asesoría técnica a la Coordinación Nacional de Protección Civil en el desarrollo de diversos materiales gráficos.

VI Apoyo logístico

- 17 Se brindó apoyo logístico en el desarrollo de eventos, cursos y reuniones que se llevaron a cabo en las instalaciones del CENAPRED, ya sea para eventos internos, así como a otras instituciones integrantes del SINAPROC, además del Comité Nacional de Emergencias.

VII Proporcionar servicios bibliotecarios

- 18 Se proporcionaron 415 servicios a 119 usuarios, de los cuales 70 fueron personal del CENAPRED y 49 usuarios de otras instituciones y público en general.
- 19 Se gestionó el servicio de préstamo interbibliotecario con 12 dependencias públicas e instituciones educativas.
- 20 Se actualizó diariamente el servicio de información Popotel con el reporte de las últimas 24 horas de actividad de volcán Popocatepetl, el cual se puede consultar en el buzón de voz disponible en los teléfonos 5205 1036 y 01800 123 5050

VIII Actualización del catálogo de la biblioteca

- 21 Se realizaron 12 boletines, uno por mes, para informar sobre las nuevas adquisiciones que se incorporaron al acervo de la biblioteca.
- 22 Se ingresaron 521 nuevas fichas al catálogo electrónico y se actualizó la base de datos, lo que permitió contar con 12011 registros totales.

IX Producción editorial

- 23 La serie de infografías que produce el CENAPRED continuó siendo un recurso de alta demanda y utilidad por contener medidas preventivas y de autoprotección ante fenómenos perturbadores. Se publicaron nueve nuevas infografías en formato digital y se apoyó a otras instituciones como Migración y a organizaciones, entre ellas, UNICEF y CINEMEX, en la realización de infografías para su difusión conjunta. Se imprimieron ocho nuevas infografías y se reimprimieron siete. La producción total de infografías llegó a 63 títulos.
- 24 Se tradujeron siete infografías a las lenguas indígenas nacionales amuzgo de Ometepec, Guerrero; mixe alto del centro de Santa María Tlahuitoltepec, Oaxaca, y a zapoteco de Santa Inés Yatzeche, Oaxaca.
- 25 Se publicaron ocho libros: un reporte técnico, dos guías, el informe del CENAPRED 2016, un manual, un folleto, el anuario 2015 del impacto de los desastres, versión completa, y el impacto de los desastres ocurridos en 2016, versión ejecutiva. Con estos documentos la producción editorial del Centro llegó a 260 títulos, incluidas las infografías.

X Distribución de publicaciones

- 26 El CENAPRED atendió 366 solicitudes, tanto de particulares como de instituciones públicas y privadas, a las que les distribuyó un total de 140 418 publicaciones.

XI Actualización de contenidos y elaboración de materiales para el portal del CENAPRED

- 27 Se realizaron 40 actualizaciones de contenidos al portal del CENAPRED, página que tuvo 1 785 214 visitantes.

XII Apoyos al SINAPROC

- 28 Se apoyó a la CNPC y a la SEMARNAT en el desarrollo de una infografía sobre contaminación atmosférica.
- 29 Se concluyó la infografía sobre niñas, niños y adolescentes, que se desarrolló en conjunto con el Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA).
- 30 Se desarrollaron infografías tamaño poster para CINEMEX sobre el tema de huracanes, sismos, incendios y tsunamis.
- 31 Colaboración entre el CENAPRED y la Organización Internacional para los Migrantes (OIM) en el desarrollo y publicación de la infografía Amiga o amigo migrante, si haces camino al andar... verifica que sea seguro.
- 32 Se apoyó a CEMEX en la incorporación de su logotipo en siete infografías para su estrategia de difusión interna.
- 33 Durante la emergencia posterior a los sismos del 7 y 19 de septiembre, se apoyó en brindar orientación telefónica al público que solicitó información sobre revisión de inmuebles, centros de acopio y servicios de protección civil.
- 34 En cuanto a talleres y capacitación, se realizó el curso-taller *El Periodismo en la Gestión de Riesgos de Desastres. Fortaleciendo las Capacidades Preventivas*, con académicos de la Universidad de Colima y de la Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos, REDESCLIM.

DIRECCIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS

Objetivo

Para cumplir con la normatividad vigente, la Dirección de Servicios Técnicos apoya las actividades técnicas y académicas que realizan otras áreas del CENAPRED, a través de la gestión programática y jurídica en los ámbitos nacional e internacional, con la finalidad de facilitar el cumplimiento de sus funciones en materia de prevención de desastres.

Personal de la Dirección de Servicios Técnicos

Balderas Dórame Gloria Guadalupe
Barrera Burrola Héctor Alonso
Jaime Lepe José Manuel (a partir de 1 de diciembre)
Pérez Ponciano Kristel Jazmín (hasta el 28 de febrero)
Ramírez Jaimes María
Sánchez Sandoval Priscila Viridiana
Sandoval Sánchez Nancy
Soledad Díaz Yessenia Elizabeth
Trejo Serrano Karla



Resultados

- I Integración del Programa Anual de Trabajo 2017**
 - 1 Se integró y capturó el Programa Anual de Trabajo 2017 del CENAPRED mediante el uso del Sistema de Integración y Seguimiento del Programa Anual de Trabajo.
- II Reportar el Programa Anual de Trabajo 2017**
 - 2 Se cumplió en tiempo y forma con los reportes de avance del Programa Anual de trabajo 2017.
- III Apoyar las actividades técnicas y académicas del CENAPRED en el ámbito Nacional**
 - 3 Se compiló la información correspondiente a este Centro Nacional para integrar el 5° Informe de Gobierno del Presidente de la República y el 5° Informe de Labores del Secretario de Gobernación.
 - 4 Se apoyó en la realización de tres reuniones del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Intereses (CEPCI), así como la elección de los nuevos miembros del CEPCI 2018-2019.
 - 5 En conjunto con la SFP, se llevó a cabo la capacitación de 100 personas servidoras públicas en materia de ética, integridad y código de conducta.
 - 6 Se nombraron a dos personas asesoras para la atención de presuntos actos de discriminación.
 - 7 En conjunto con la CONAVIM, se llevó a cabo la capacitación de 100 personas servidoras públicas en materia de sensibilización sobre el protocolo de prevención de hostigamiento y acoso sexual.
- IV Apoyar las actividades técnicas y académicas del CENAPRED en el ámbito internacional**
 - 8 Se apoyó al personal del CENAPRED que participó en el simulacro internacional sobre tsunamis, el cual se realizó en Cuba. Para ello, se cuantificó la población e infraestructura expuestas, se brindó el número de bienes expuestos en el escenario de inundación generado por el sismo de magnitud 8.2.
 - 9 Se apoyó al personal del CENAPRED que participó en la Quinta Plataforma Regional para la Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) en las Américas, llevada a cabo en Montreal, Quebec, Canadá.
 - 10 Se apoyó al personal CENAPRED que participó en la XVI Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, en San José, Costa Rica, en la cual se presentó el proyecto denominado Red Mesoamericana para la Gestión Integral del Riesgo (RM-GIR).
 - 11 Se apoyó al personal CENAPRED que participó en la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Organización de las Naciones Unidas, llevada a cabo en Cancún, Quintana Roo.
 - 12 Se apoyó al personal CENAPRED que asistió al *Workshop on Disaster Resistant Sustainable Community*, en Taipéi.
 - 13 Se atendieron visitas internacionales de funcionarios de Suecia, Colombia, Japón, Estados Unidos e Israel, con el objetivo de conocer las instalaciones del CENAPRED, así como la experiencia de este Centro Nacional en materia de prevención de desastres.
 - 14 El CENAPRED, en conjunto con UNICEF, llevó a cabo el Taller Regional de Buenas Prácticas sobre Sistemas de Monitoreo y Vigilancia para la Evaluación de Riesgos Volcánicos, donde participaron expertos de Chile, Ecuador, Colombia, Perú y México.
 - 15 Participación en la XXV Reunión del Comité Especial para la Reducción del Riesgo de Desastres, que se llevó a cabo en Puerto España, Trinidad y Tobago.
 - 16 Se participó en la Reunión Regional sobre el Impacto Macroeconómico de los Desastres por la Ocurrencia de Eventos Naturales en América Latina y el Caribe, organizada por el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), en San José, Costa Rica.
 - 17 Participación en el simposio regional *¿Nos estamos volviendo todavía más vulnerables?*, en San José, Costa Rica.
 - 18 Se asistió al Primer Taller de Tecnologías Innovadoras, en la Embajada de Hungría en México.
 - 19 Se realizaron las gestiones para asistir a nueve cursos internacionales: siete a Chile y dos a Japón.
- V Formular e integrar los comentarios o propuestas a las iniciativas de ley de las cámaras de diputados y senadores así como de las dependencias y entidades federales y estatales, para que, en coordinación con las áreas del CENAPRED, se formulen los comentarios y/u observaciones en materia de prevención y mitigación de desastres**
 - 20 Se analizaron y atendieron 37 iniciativas y 24 puntos de acuerdo, presentados por las Cámaras de Senadores o de Diputados.

- VI Analizar y atender las consultas jurídicas formuladas por las áreas del Centro, dependencias de los sectores público, social y privado, para su interpretación y aplicación de las disposiciones normativas**
- 21 Se atendieron 134 consultas formuladas por dependencias y entidades federales, organismos e instituciones privadas y el público en general.
 - 22 Se atendieron los procedimientos de ocho juicios de amparo.
 - 23 Se llevó a cabo la logística para 11 sesiones y dos extraordinarias del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del FOPREDEN.
 - 24 Se participó en la actualización del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).
 - 25 Se coordinaron nueve reuniones de trabajo para la actualización del SIPOT.
 - 26 Se llevaron a cabo cuatro reuniones de trabajo en el marco de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.
 - 27 Se difundió a las direcciones de área las publicaciones del Diario Oficial de la Federación.
 - 28 Se actualizó y difundió la normatividad interna del CENAPRED.
- VII Atender las solicitudes de información, en el marco de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública**
- 29 Se atendieron 184 solicitudes de información, se asesoró al Comité de Transparencia y se encabezó la Unidad de Transparencia.
 - 30 Se atendieron dos recursos de revisión.
 - 31 Se llevó a cabo la logística para tres sesiones ordinarias y ocho sesiones extraordinarias del Comité de } Transparencia.
- VIII Elaborar o revisar instrumentos jurídicos consensuales**
- 32 Se analizaron y fundamentaron 25 instrumentos, de los cuales seis fueron suscritos.
- IX Atender informes periódicos de actividades programáticas transversales**
- 33 Se concluyó el Programa de Trabajo de Control Interno Institucional 2017, con un avance general de 100 % de las acciones de mejora comprometidas.
- X Apoyo al SINAPROC**
- 34 Se participó en el número 143 de la *Revista de Administración Pública* con el tema “Gestión Pública de Riesgos por Desastre”.
 - 35 Se llevó a cabo la XIX Sesión Ordinaria de la Junta de Gobierno del CENAPRED.
- XI Coordinar las reuniones de los cca del SINAPROC**
- 36 Se llevaron a cabo 25 reuniones de los Comités Científicos Asesores del Sistema Nacional de Protección Civil.

COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

Objetivo

Planear, ejecutar y supervisar la administración de los recursos financieros, humanos y materiales del CENAPRED conforme a la normatividad aplicable.

Personal de la Coordinación Administrativa

Contreras Méndez Ricardo
González Allende Abraham
González Francisco Mario Iván
Horta Dávila Hugo Alberto
Lira Torres Juana Elena
Martínez González Elías
Medina Hernández Adriana
Montes Hernández Claudia Jazmín
Mora Serrano Gloria
Morales Rivas Fabiola
Ortiz Romero Isabel
Pérez Rojas Elvia
Reyes Rodríguez Rosa
Robles Félix José Carlos
Rodríguez Corona Claudia Selene
Salgado Ceja Jesús Enrique
Toriz Domínguez Guillermina
Ubaldo Ayala Paola Amaral



Resultados

- I Pago de los bienes adquiridos por el programa de inversión denominado “Adquisición e instalación de elevadores en las instalaciones del CENAPRED para brindar accesibilidad a las Personas con Discapacidad (PCD)”.**
 - 1 Se concluyó la adquisición de 2 elevadores financiados con el presupuesto del CENAPRED, por un monto de \$1 119 880.82.
- II Carga del Programa Operativo Anual (POA) 2018 en el Sistema de Administración Presupuestal (SAP)**
 - 2 Se realizó la carga del POA 2018, a través del Sistema de Administración Presupuestal.
- III Reportes en el Sistema Integral de Información (sii@web) y en el MSPPI de la SHCP**
 - 3 Se realizaron 63 reportes sobre el ejercicio de recursos y avance de los programas y proyectos de inversión, a través de los sistemas sii@web y MSPPI.
- IV Conciliación presupuestal con la Administración de Recursos Presupuestarios de la Dirección General de Programación y Presupuesto de la Secretaría de Gobernación (SEGOB)**
 - 4 Se realizaron 12 conciliaciones presupuestales ante la Dirección General de Programación y Presupuesto de la SEGOB.
 - 5 Se ejercieron 76.7 millones de pesos, 85.7 % destinado a servicios personales y 14.3 % a materiales y suministros, servicios generales y bienes muebles, inmuebles e intangibles.
- V Realizar cuatro contratos abiertos**
 - 6 Se gestionaron recursos para atender reuniones emergentes del SINAPROC en temas preventivos y/o implementación del CNE 2017.
 - 7 Se realizaron diversos eventos de difusión en materia de prevención de desastres y reducción de riesgos con autoridades y población en general.
 - 8 Se dio mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y refaccionamiento a equipos especializados del CENAPRED.
 - 9 Se brindó la oportunidad de adquirir diferentes artículos impresos y la elaboración de material informativo editado por este Centro Nacional.
 - 10 Se dio mantenimiento preventivo a la fosa séptica del CENAPRED.
 - 11 Se gestionaron recursos para adquirir dos elevadores, con el fin de brindar accesibilidad a las personas con discapacidad.
 - 12 Se adquirió un vehículo aéreo no tripulado-Kit de equipo para la generación de orto mosaicos y modelos digitales de superficie.
- VI Atención a las solicitudes de mantenimiento y conservación de instalaciones y bienes, así como la atención de servicios de mensajería y uso de vehículos**
 - 13 Se atendieron solicitudes para cambio de luminarias, movimiento de mobiliario, mantenimiento a sanitarios, entre otras vinculadas con el correcto mantenimiento de las instalaciones.
 - 14 Se solicitaron 144 salidas de vehículos, principalmente para hacer visitas de campo al volcán Popocatepetl.
 - 15 Se atendieron 825 apoyos de mensajería y se entregaron oportunamente diversos documentos a distintas instituciones de gobierno.
- VII Actualización de inventario del CENAPRED**
 - 16 Se realizaron las actualizaciones correspondientes a los resguardos individuales así como de la ubicación de los bienes asignados al CENAPRED.
- VIII Validación de las facturas de consumo del comedor**
 - 17 Mensualmente se realizó la validación de las facturas del comedor para gestionar el pago correspondiente.

IX Mantenimientos, servicios y trámites vehiculares

18 Se realizaron 23 servicios de mantenimiento a vehículos (servicio y verificación) y el servicio a una cuatrimoto.

X Atención a los pagos del servicio de televisión por cable

19 Se remitieron 12 oficios junto con las facturas debidamente validadas a la DGRMSG, que amparan el gasto de renta y servicio de televisión por cable.

XI Realizar los movimientos de altas y bajas de personal

20 Se gestionaron 41 movimientos de personal, de los cuales 11 corresponden a nuevos ingresos, nueve promociones, dos reingresos y 19 bajas.

XII Validar quincenalmente la nómina

21 Se realizó la validación puntual de las 24 quincenas correspondientes al ejercicio 2017 ante la Dirección General de Recursos Humanos.

XIII Realizar el refrendo de la Estructura Orgánica

22 A través de oficio No. SSFP/408/0209/2017 y SSFP/408/DGOR/0349/2017, la Unidad de Política de Recursos Humanos de la Administración Pública Federal (APF) y Dirección General de Organización y Remuneraciones de la APF, ambas de la Secretaría de la Función Pública, aprobó y registro la estructura orgánica y ocupacional del Centro Nacional de Prevención de Desastres, que consistió en la homologación de los niveles salariales del personal de mando y enlace con base en el tabulador a que se refiere el Anexo 3A del Manual de Percepciones de los Servidores Públicos publicado el 30 de mayo de 2016.

XIV Enviar el Registro Único de Servidores Públicos Operación de la Unidad de Transparencia del CENAPRED

23 Se envió información del personal del Centro Nacional de Prevención de Desastres a la Secretaría de la Función Pública a través del Sistema RUSP, de las 24 quincenas correspondientes al ejercicio 2017, asimismo, el envío de la base de datos personales correspondientes al personal de mando.

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

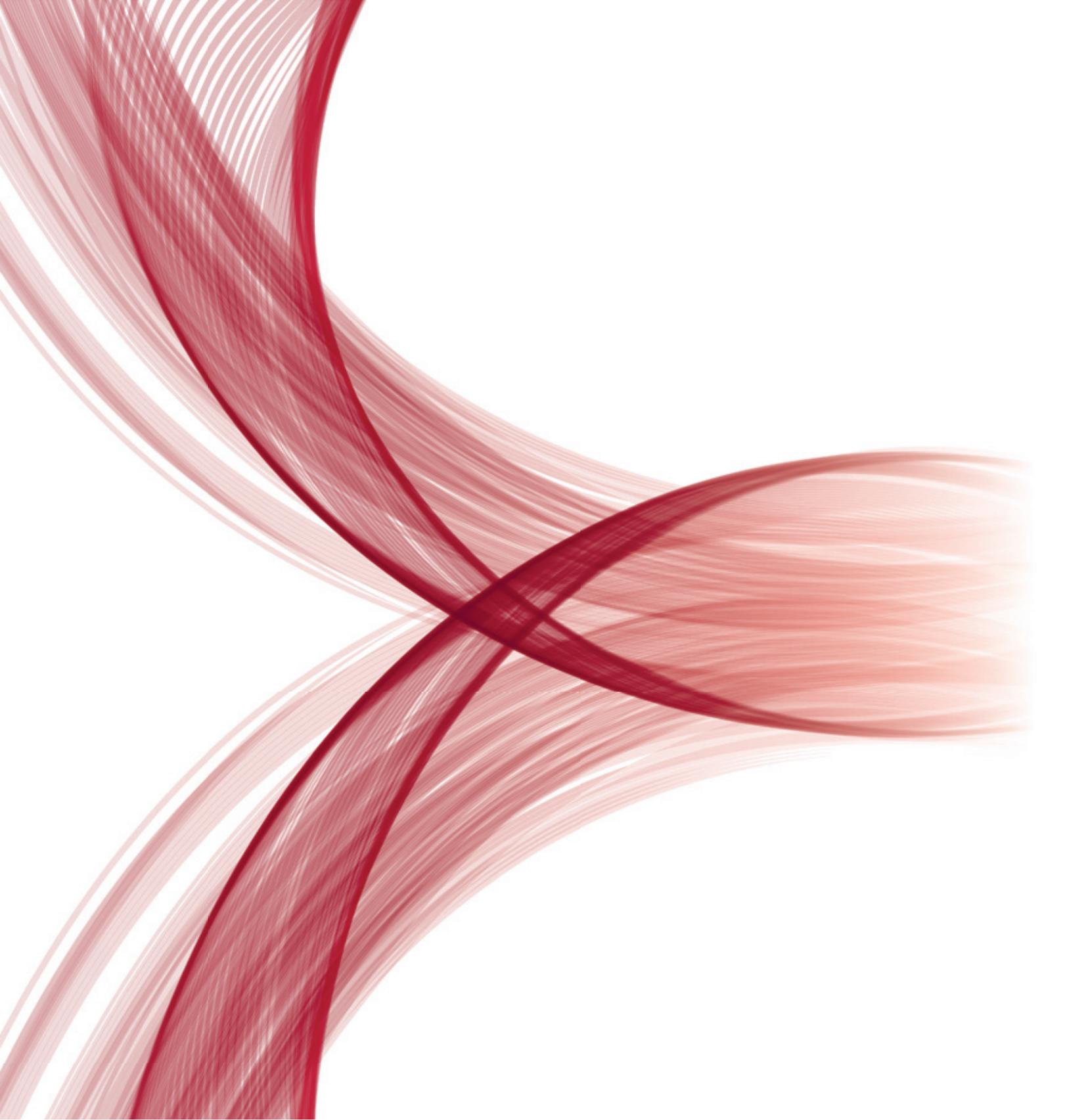
24 Se gestionó ante las instituciones educativas las renovaciones a los programas de servicio social, prácticas } y/o estancias profesionales de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional.

XVI Captar y brindar atención a estudiantes interesados en realizar servicio social, Prácticas profesionales y tesis

25 Se captaron a 63 estudiantes prestadores de servicio social, prácticas profesionales, presidencia profesional y estadía de diversas instituciones de educación superior.

XVII Capacitación del personal

26 Se coordinaron las actividades relativas a la capacitación de personal: **Específica a 22, en materia de transparencia, 64, y la otorgada por la Dirección General de Recursos Humanos, 4.**



CENAPRED
MÉXICO

Secretaría de Gobernación
Coordinación Nacional de Protección Civil
Centro Nacional de Prevención de Desastres
Av. Delfín Madrigal núm. 665,
Col. Pedregal de Santo Domingo,
Del. Coyoacán, Ciudad de México C.P. 04360
www.gob.mx/cenapred