



Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales

| Acta de la Vigésima Sesión Ordinaria | |
|--|---|
| <p>En la sala de videoconferencias del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el 06 de octubre de 2017, a las 10:00 horas, el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención (CI), sesionó de acuerdo con el siguiente <u>Orden del Día</u>:</p> | |
| I. | Bienvenida |
| II. | Registro de asistencia y determinación de <i>quorum</i> legal |
| III. | <p>Presentación y, en su caso, aprobación del entregable correspondiente al proyecto “<i>Estudio para regionalizar los gastos generados por avenidas máximas, como base para la elaboración de mapas de peligro por inundaciones fluviales en todas las cuencas de la República Mexicana</i>”</p> <p>Actividad 4. <i>Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final</i>, entregable 4.1 <i>Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final</i></p> |
| IV. | <p>Presentación y, en su caso, aprobación del entregable correspondiente al proyecto “<i>Análisis de vulnerabilidad física a la subsidencia, hundimiento y agrietamiento en la Ciudad de México</i>”</p> <p>Actividad 7. Preparación del Informe final entregables 7.1 <i>Modelo numérico de la deformación</i>; 7.2 <i>Implementación de la base de datos en el Sistema de Información Geográfica</i>; 7.3 <i>Mapa de vulnerabilidad al fracturamiento</i>; 7.4 <i>Conclusiones y Resultados</i></p> |
| V. | <p>En seguimiento al Acuerdo RO/17/07/2017 adoptado en la Decimoséptima Sesión Ordinaria determinación y, en su caso aprobación de la fecha de inicio correspondiente a los proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “<i>Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos</i>” • “<i>Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima; utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo</i>” |

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the table.

Handwritten mark resembling the letter 'B'.

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

| | |
|-------|---|
| VI. | Presentación de las metodologías utilizadas para el desarrollo del proyecto denominado “Desarrollo de módulos para el cálculo y análisis de vulnerabilidad y riesgos en el Atlas Nacional de Riesgos” |
| VII. | Seguimiento de Acuerdos de la Decimonovena Sesión Ordinaria, de fecha 08 de septiembre de 2017 |
| VIII. | Asuntos generales |
| IX. | Toma de acuerdos, lectura y firma de acta |

A la reunión asistieron las y los siguientes miembros e invitados del CI:

MIEMBROS

- **Dr. Carlos Miguel Valdés González**, Director General del CENAPRED y Presidente del Comité Interno;
- **Lic. Jorge Rivera Álvarez**, Director General Adjunto de Control y Seguimiento en materia de Prevención de Desastres;
- **M. en C. Carlos Antonio Gutiérrez Martínez**, Director de Investigación del CENAPRED;
- **Dra. Cecilia Izcapa Treviño**, Subdirectora de Riesgos Químicos de la Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos del CENAPRED;
- **Ing. José Gilberto Castelán Pescina**, Director de Instrumentación y Cómputo del CENAPRED;
- **Ing. Enrique Bravo Medina**, Director de la Escuela Nacional de Protección Civil del CENAPRED;
- **M. en I. Tomás Alberto Sánchez Pérez**, Director de Difusión del CENAPRED, y
- **Mtra. Constanza Anahí Elsa Rivera Pereira**, Coordinadora Administrativa del CENAPRED.

SECRETARIA TÉCNICA

- Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame, Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED, de conformidad con el artículo 10 de los Lineamientos para la operación del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación (Lineamientos), en el marco del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFOPREDEN);

INVITADOS

- Lic. José Madrigal Ventura, Subdirector de FOPREDEN de la Dirección General para la Gestión de Riesgos de la Coordinación Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación (SEGOB);
- Mtra. Claudia García Torres, Directora de Área del Órgano Interno de Control en la SEGOB;
- Act. Mabel Ramírez Camacho, Directora de Análisis de Riesgos de la Unidad de Pensiones y Seguridad Social de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP);
- Act. Eréndira Xochiquetzal Fonseca Rocha, Subdirectora de Desarrollo de Procesos de la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social de la SHCP. Y
- Lic. Jazmín Rodríguez Morales, Subdirectora de Normatividad y Seguimiento de Proyectos "A" de la SHCP

I. Bienvenida

El Dr. Valdés dio la bienvenida a las y los integrantes e invitados del CI.

II. Registro de asistencia y determinación de *quorum* legal

La Secretaria Técnica informó que existía *quorum* legal para llevar a cabo la Vigésima Sesión Ordinaria del Comité Interno. Adicionalmente, la Mtra. Balderas indicó que el Ing. Óscar Zepeda Ramos, Director de Análisis y Gestión de Riesgos, por correo electrónico del pasado 5 de octubre, designó a la Dra. Cecilia Izcapa Treviño, Subdirectora de Riesgos Químicos para que lo supliera en su ausencia.

III. Presentación y, en su caso, aprobación del entregable correspondiente al proyecto "*Estudio para regionalizar los gastos generados por avenidas máximas, como base para la elaboración de mapas de*

peligro por inundaciones fluviales en todas las cuencas de la República Mexicana” Actividad 4. Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final, entregable 4.1 Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final.

La Mtra. Balderas cedió la palabra al Mtro. Gutiérrez, para que explicara la información respectiva al entregable 4.1 *Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final.*

El Mtro. Gutiérrez explicó de manera breve la información, indicando que de la revisión se desprende que el entregable 4.1 reúne los requisitos técnicos del proyecto.

Acto seguido, la Mtra. Balderas sometió a votación de los miembros del CI el entregable, quienes aprobaron por unanimidad la actividad. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago que asciende a \$500,000.00 (QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.).

IV. Presentación y, en su caso, aprobación del entregable correspondiente al proyecto “Análisis de vulnerabilidad física a la subsidencia, hundimiento y agrietamiento en la Ciudad de México” Actividad 7. Preparación del Informe final entregables 7.1 Modelo numérico de la deformación; 7.2 Implementación de la base de datos en el Sistema de Información Geográfica; 7.3 Mapa de vulnerabilidad al fracturamiento; 7.4 Conclusiones y Resultados.

La Mtra. Balderas cedió la palabra al Dra. Izcapa, para que explicara la información respectiva a la Actividad 7. Preparación del Informe final entregables 7.1 Modelo numérico de la deformación; 7.2 Implementación de la base de datos en el Sistema de Información Geográfica; 7.3 Mapa de vulnerabilidad al fracturamiento; 7.4 Conclusiones y Resultados.

El Dra. Izcapa explicó de manera breve la información, indicando que de la revisión se desprende que el entregables 7.1, 7.2, 7.3 y 7.4 reúnen los requisitos técnicos del proyecto.

Acto seguido, la Mtra. Balderas sometió a votación de los miembros del CI el entregable, quienes aprobaron por unanimidad las actividades. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago que asciende a \$900,000.00 (NOVECIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.).

Adicionalmente, el Dr. Valdés solicitó explorar la posibilidad de realizar, en el marco de este proyecto de investigación, un análisis en alguna de las zonas afectadas por los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017 y evaluar si se advierte alguna modificación derivado de dichos eventos.

V. En seguimiento al Acuerdo RO/17/07/2017 adoptado en la Decimoséptima Sesión Ordinaria determinación y, en su caso aprobación de la fecha de inicio correspondiente a los proyectos:

- “Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos”
- “Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima; utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo”

La Mtra. Balderas informó que el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (BANOBRAS), mediante oficio GASF/153400/2041/2017, del 13 de septiembre pasado, presentado en el CENAPRED el pasado 14 de septiembre, comunicó la disponibilidad de recursos para el financiamiento de los proyectos antes descritos.

Al respecto, la Mtra. Balderas sometió a consideración del CI la aprobación de fecha de inicio de los proyectos de investigación para la prevención propuesto por el CI de conformidad con el Acuerdo RO/17/07/2017 adoptado en la Decimoséptima Sesión Ordinaria, del 7 de julio pasado que a la letra dice: *“Acuerdo RO/17/07/2017: El inicio de la ejecución de los proyectos autorizados en la presente sesión y los subsecuentes, se considerará a partir de la fecha en la que el fiduciario notifique al CENAPRED la disponibilidad de los recursos asignados”*. Por lo anterior, la Mtra. Balderas sometió a los miembros presentes su voto aprobándose por unanimidad el inicio de los proyectos a partir del 14 de septiembre de 2017.

VI. Presentación de las metodologías utilizadas para el desarrollo del proyecto denominado “Desarrollo de módulos para el cálculo y análisis de vulnerabilidad y riesgos en el Atlas Nacional de Riesgos”

Al respecto, la Mtra. Balderas indicó que se proporcionó a las personas miembros e invitados del CI, la metodología que se utilizará para el desarrollo de este proyecto, en el correo del 15 de septiembre pasado. Acto seguido cedió el uso de la voz al Ing. Miguel Ángel Cruz Pliego, Jefe de Departamento de Administración de Sistemas Geoespaciales de la Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos del CENAPRED para la presentación correspondiente.

VII. Seguimiento de Acuerdos de la Decimonovena Sesión Ordinaria, de fecha 08 de septiembre de 2017

La Mtra. Balderas expuso el seguimiento de los siguientes:

“Acuerdo R0/19/02/2017: Se aprueba por unanimidad la actividad 3.1 Elaboración de modelos regionales para estimar la media de los gastos máximos anuales en función de las características fisiográficas y de precipitación de sus cuencas del proyecto de investigación denominado Estudio para

regionalizar los gastos generados por avenidas máximas, como base para la elaboración de mapas de peligro por inundaciones fluviales en todas las cuencas de la República Mexicana. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.”

“Acuerdo R0/19/05/2017: Se aprueba por unanimidad las actividades 1.2 Puentes; 1.3 Estaciones meteorológicas; 3.1 Por ubicación; 3.2 Por condición física actual; 4.1 Revisión de estadísticas disponibles de huracanes; 4.2 Análisis de la información meteorológica recabada; 4.3 Elaboración de modelos regionales; 4.4 Predicción estadística de la respuesta del viento en las regiones de huracanes 6.1 Estudio de mecánica de suelos en puentes seleccionados, según su estado, ubicación y tipo de cauce y 6.2 Análisis de los resultados de los estudios de mecánica de suelos del proyecto de investigación denominado Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.”

“Acuerdo RO/19/08/2017: Se aprueba por unanimidad las Actividades 2.1 Implementación de los modelos WRF, WWIII y ADCIRC en un equipo de cómputo de alto rendimiento y 2.2 Integración de los modelos de pronóstico en un sistema automatizado del proyecto de investigación denominado Desarrollo de un sistema de pronóstico operacional de eventos extremos basado en modelos numéricos de predicción de las condiciones meteorológicas, de oleaje y marea de tormenta, incluyendo la evaluación del desempeño de los modelos y la determinación de incertidumbres, con fines de alertamiento. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.”

Al respecto, la Mtra. Balderas indicó que en seguimiento a los acuerdos R0/19/02/2017, R0/19/05/2017 y RO/19/08/2017, se llevan a cabo las gestiones para realizar los pagos correspondientes, debido a las declaraciones de días inhábiles señalados en el *Acuerdo por el que se declaran como inhábiles los días 21 y 22 de septiembre de 2017, para efecto de los trámites que se realizan en la Secretaría de Gobernación, así como en el Acuerdo por el que se declaran como inhábiles los días 25 al 29 de septiembre de 2017, para efecto de los trámites que se realizan en la Secretaría de Gobernación, publicados en el Diario Oficial de la Federación 21 y 25 de septiembre respectivamente.*

Por lo que respecta a los acuerdos *“R0/19/03/2017: Se ratifica el Programa de Actividades, Plazos y Costos del Proyecto de Investigación denominado Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos. Asimismo, se aprueba el calendario de aportaciones correspondiente.”* y *“R0/19/04/2017: Se ratifica el Programa de Actividades, Plazos y Costos del Proyecto de Investigación denominado Identificación de peligros volcánicos a través de un Sistema de Monitoreo Visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo. Asimismo, se aprueba el calendario de aportaciones correspondiente.”*. La Mtra. Balderas informó que en seguimiento a estos acuerdos se envió a la

La Mtra. Balderas indicó que se solicitó, por correo electrónico del 2 de octubre de 2017, a las áreas correspondientes para su cumplimiento. Sin embargo, para solicitar la conciliación de pagos a BANOBRAS, se debe remitir el último informe trimestral del Proyecto al 100% , a fin de que la DGGR lo haga del conocimiento del Comité Técnico del Fideicomiso, órgano que procederá a instruir al Fiduciario (BANOBRAS) que se realice la conciliación de pagos correspondiente.

Al respecto, el CI determinó se realicen los informes trimestrales para su envío a la DGGR para que, a su vez, se notifiquen al Comité Técnico referido.

Por lo que respecta al acuerdo *"RO/19/11/2017: Entregar a la SHCP, a la brevedad, las metodologías utilizadas para el proyecto denominado Desarrollo de módulos para el cálculo y análisis de vulnerabilidad y riesgos en el Atlas Nacional de Riesgos, misma que se informará al CI en la próxima Sesión Ordinaria."*

La Mtra. Balderas informó que el seguimiento a este acuerdo se desahogó bajo el punto VI del orden del día de la presente Sesión y la metodología fue enviada previamente.

Por lo que respecta al acuerdo *"RO/19/12/2017: Enviar copia de conocimiento al OIC del informe trimestral de cada proyecto que se presenta a la DGGR, en cumplimiento al artículo 38 de las ROFOPREDEN, el cual refleja el avance físico y financiero de las actividades autorizadas en el PAPC."*

La Mtra. Balderas comunicó que se dio cumplimiento mediante copia de conocimiento de los oficios H00 DG/1310/2017 y oficios H00 DG/1355/2017, enviados a la DGGR.

X. Asuntos generales

La Secretaría Técnica preguntó a las y los presentes si hay asuntos generales a desahogar, sin que exista tema que tratar.

XI. Toma de acuerdos, lectura y firma de acta

Acuerdo R0/20/01/2017: Se aprueba por unanimidad la actividad *4.1 Estimación regional de la función de distribución de probabilidades de los gastos máximos anuales y elaboración del informe final del proyecto de investigación denominado Estudio para regionalizar los gastos generados por avenidas máximas, como base para la elaboración de mapas de peligro por inundaciones fluviales en todas las cuencas de la República Mexicana.* Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.

Acuerdo R0/20/02/2017: Se aprueba por unanimidad las actividades *7.1 Modelo numérico de la deformación; 7.2 Implementación de la base de datos en el Sistema de Información Geográfica; 7.3 Mapa de vulnerabilidad al fracturamiento y 7.4 Conclusiones y Resultados del Proyecto de Investigación denominado "Análisis de vulnerabilidad física a la subsidencia, hundimiento y agrietamiento en la*

Ciudad de México". Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.

Acuerdo RO/20/03/2017: Se aprueba que el 14 de septiembre de 2017 será la fecha de inicio del Proyecto de Investigación denominado "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos".

Acuerdo RO/20/04/2017: Se aprueba que el 14 de septiembre de 2017 será la fecha de inicio del Proyecto de Investigación denominado "Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima; utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo".

Acuerdo RO/20/05/2017: Se toma conocimiento del seguimiento de los acuerdos adoptados en la Decimonovena Sesión Ordinaria.

Acuerdo RO/20/06/2017: Se determinó para el proyecto de investigación denominado Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales, informar al Instituto de Ingeniería que se tomó conocimiento del contenido de su oficio IINGEN/DIR/587/2017, por lo que se espera que los resultados de las actividades pendientes se entreguen al CENAPRED, a más tardar, el 1 de diciembre de 2017 cumpliendo con los requisitos técnicos del proyecto.

Acuerdo RO/20/07/2017: Para la integración del libro blanco correspondiente al proyecto Evaluación y visualización de variables climatológicas extremas (Contribución al Atlas Nacional de Riesgos), se determinó remitir, a la brevedad, a la DGGR los informes trimestrales del proyecto que den cuenta de la conclusión técnica y financiera, a fin de que lo haga del conocimiento del Comité Técnico del Fideicomiso, órgano que procederá a instruir al Fiduciario (BANOBRAS) que se realice la conciliación de pagos correspondiente.

Acuerdo RO/20/08/2017. La próxima sesión ordinaria se tiene prevista para el 03 de noviembre de 2017.

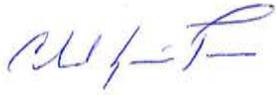
FIRMAS DE CONFORMIDAD

| NOMBRE | FIRMA |
|---|---|
| Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General y Presidente del Comité Interno Centro Nacional de Prevención de Desastres |  |

| NOMBRE | FIRMA |
|--|-------|
| Lic. Jorge Rivera Álvarez Director General Adjunto de Control y Seguimiento en materia de Prevención de Desastres Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| Mtro. Carlos Antonio Gutiérrez Martínez Director de Investigación Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| Dra. Cecilia Izcapa Treviño Subdirectora de Riesgos Químicos Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| Ing. José Gilberto Castelán Pescina Director de Instrumentación y Cómputo Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| Ing. Enrique Bravo Medina Director de la Escuela Nacional de Protección Civil Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| M. en I. Tomás Alberto Sánchez Pérez Director de Difusión Centro Nacional de Prevención de Desastres | |
| Mtra. Constanza Anahí Elsa Rivera Pereira Coordinadora Administrativa Centro Nacional de Prevención de Desastres | |

| NOMBRE | FIRMA |
|--|-------|
| Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED y Secretaria Técnica del Comité Interno | |

INVITADAS e INVITADOS

| | |
|--|---|
| <p>Lic. José Madrigal Ventura Subdirector de FOPREDEN Dirección General para la Gestión de Riesgos Secretaría de Gobernación</p> |  |
| <p>Mtra. Claudia García Torres Directora de Área Órgano Interno de Control en la Secretaría de Gobernación</p> |  |
| <p>Act. Mabel Ramírez Camacho Directora de Análisis de Riesgos Unidad de Pensiones y Seguridad Social Secretaría de Hacienda y Crédito Público</p> |  |
| <p>Act. Eréndira Xochiquetzal Fonseca Rocha Subdirectora de Desarrollo de Procesos Unidad de Pensiones y Seguridad Social Secretaría de Hacienda y Crédito Público</p> | <p>Fonseca Rocha Eréndira</p> |
| <p>Lic. Jazmín Rodríguez Morales Subdirectora de Normatividad y Seguimiento de Proyectos "A" Secretaría de Hacienda y Crédito Público</p> |  |

Esta hoja de firmas corresponde al acta de la Vigésima Sesión Ordinaria del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación, celebrada el 06 de octubre de 2017.

