



| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

**SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL**

1. Resumen Ejecutivo del Trimestre Reportado (Metas y Actividades programadas, Metas y Actividades alcanzadas, Indicadores de cumplimiento en términos porcentuales, etc.).

Durante el periodo comprendido entre el 22 de junio al 21 de septiembre de 2018, se brindó continuidad a las gestiones correspondientes para la ejecución del Proyecto.

| DESCRIPCIÓN DE AVANCE PARA CADA UNO DE LOS RUBROS DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES PLAZOS Y COSTOS (PAPC) | | TRIMESTRE QUE SE REPORTA | |
|--|---|---|----------|
| Nombre de la actividad | Breve descripción de la actividad desarrollada durante el trimestre. | Entregable | % Avance |
| 2. Generación de escenarios de peligro | Se realizó la coordinación con las autoridades correspondientes para la generación de los vuelos en las zonas | 2.1 Generación de Modelos Digitales de Superficie e información para elaboración de modelos de inundación | 50% |
| | Se realizó la coordinación con las autoridades correspondientes para la generación de los vuelos en las zonas planeadas | 2.2 Generación de Modelos Digitales de Superficie e información para la elaboración de mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas | 50% |

Handwritten initials: CNB

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

**SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL**

| | | | |
|--|--|--|-----|
| | Se elaboraron los geoprocesos que se requieren para la elaboración de los mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas | 2.3 Mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas en la Ciudad de Huauchinango, Puebla y la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México | 50% |
| | Se elaboraron los geoprocesos que se requieren para la elaboración de los mapas de peligro por inundaciones | 2.4 Modelos de peligro por inundación del Río Magdalena en la Delegación Magdalena Contreras y por la rotura de cortina de una presa en la Delegación Álvaro Obregón | 50% |
| 3. Elaboración de un sistema de optimización para el procesamiento, almacenamiento y consulta de la información derivada de un vehículo aéreo no tripulado (SOPACD-VANT) | Se elaboraron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de desarrollo de la herramienta, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | 3.1 Desarrollo de la plantilla del sistema informático que contendrá los módulos 1, 2, 3 y 4 del SOPACD-VANT | 35% |
| | Se elaboraron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de | 3.2 Desarrollo del Módulo del nivel 1 del SOPACD-VANT | 35% |



| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

| | | |
|--|---|-----|
| desarrollo de la herramienta, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | | |
| Se elaboraron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de desarrollo de la herramienta, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | 3.3 Desarrollo del módulo del nivel 2 del SOPACD-VANT | 35% |
| Se elaboraron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de desarrollo de la herramienta, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y | 3.4 Desarrollo del módulo del nivel 3 del SOPACD-VANT | 35% |



| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

| | | | |
|---|--|---|-----|
| | Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | | |
| | Se elaboraron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de desarrollo de la herramienta, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | 3.5 Desarrollo del módulo del nivel 4 del SOPACD-VANT | 35% |
| 4 Capacitación a las autoridades municipales y delegacionales de Protección Civil sobre la planeación territorial utilizando los modelos de peligro elaborados en el proyecto | Se definió la logística del evento | 4.1 Transferencia de conocimientos sobre el uso de escenarios de peligro a las autoridades encargadas de la Protección Civil y la planificación territorial | 35% |
| 5. Impartición de talleres de planeación participativa a las personas que se | Se definió la logística del evento | 5.1 Transferencia de conocimiento a personas ubicadas en zonas de peligro por inundación o | 35% |

CND



| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

**SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL**

| | | | |
|---|------------------------------------|---|-----|
| ubiquen dentro de las zonas identificadas como de peligro por inundaciones o por deslizamientos de laderas | | susceptibilidad al deslizamiento de laderas | |
| 6. Realización del segundo seminario sobre Uso de Vehículos Aéreos no Tripulados - Drones (VANT) en el ámbito de la Protección Civil | Se definió la logística del evento | 6.1 Realización de seminario | 30% |
| Describir cada uno de los resultados alcanzados, indicando de manera cuantitativa en qué medida cubre lo comprometido en la Ficha Técnica. | | | |
| Se generaron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de programación de la herramienta geoinformática compatible con el Atlas Nacional de Riesgos denominada SOPACD-VANT, la cual permitirá la consulta oportuna de la información geoespacial generada por medio de un Vehículo Aéreo no Tripulado (VANT), por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación | | | |
| Los resultados, ¿de qué forma abonan a la parte preventiva del proyecto? | | | |
| Al contar con el sistema SOPACD-VANT, las autoridades encargadas de la Protección Civil a nivel nacional podrán tener conocimiento en tiempo casi real de las amenazas que sean identificadas con drones y subidas al sistema. | | | |
| Al conocer las autoridades de protección civil y planeación del territorio las zonas de peligro por | | | |

CNS

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

| |
|--|
| <p>inundaciones y susceptibilidad al deslizamiento de laderas podrán implementar acciones que mitiguen los efectos de dichos fenómenos perturbadores.</p> <p>Al capacitar a las autoridades protección civil y planeación del territorio, así como a la población expuesta a inundaciones y deslizamientos de laderas, se crea una cultura preventiva.</p> <p>Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados</p> <p>Se generaron los formatos para la autorización de la contratación del servicio de programación de la herramienta geoinformática compatible con el Atlas Nacional de Riesgos denominada SOPACD-VANT para actividades 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, por parte de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Gobernación</p> |
|--|

2. Descripción detallada, en su caso, de las características de los bienes adquiridos de acuerdo al PAPC y lo comprometido dentro de la Ficha Técnica. Si se trata de equipo, incluir especificaciones técnicas y los mapas que se entreguen deberá tener formato shape.

| No. | Concepto | Descripción |
|-----|-----------|-------------|
| 1 | No aplica | No aplica |

3. Productos que se tienen al momento del reporte.

| No. | Producto utilizable | Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED |
|-----|---------------------|--|
| 1 | No aplica | No aplica |

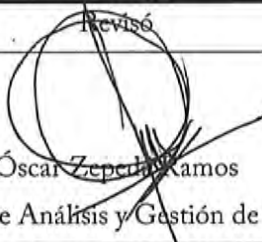
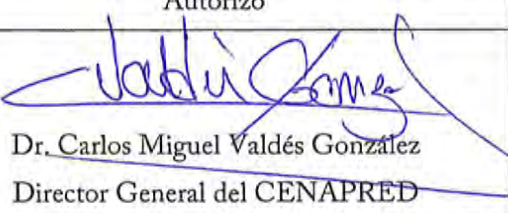
4. Comentarios

Sin comentarios



| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del proyecto | Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT) |
| Institución Ejecutora | Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) |
| Persona responsable del proyecto | Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |
| Trimestre / Total | 6/6 |

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

| | |
|--|--|
| Revisó | Autorizó |
|  Óscar Zepeda Ramos Director de Análisis y Gestión de Riesgos |  Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED |



| | | | | |
|----------------------|--|----------------|--------------------------|---|
| INSTANCIA AUTORIZADA | NOMBRE DEL PROYECTO PREVENTIVO | MONTO TOTAL | PLAZO DE EJECUCIÓN | PERIODO TRIMESTRAL |
| CENAPRED | ELABORACIÓN DE ESCENARIOS DE PELIGRO POR INUNDACIÓN Y DESZIAMIENTO DE LADERAS, MEDIANTE INFORMACIÓN OBTENIDA POR VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPLADOS-DRONES (VANT) | \$3,587,180.14 | 22/12/2014 21/03/2018 | Del 22 de junio al 21 de septiembre de 2018 |

| ACTIVIDADES | DURACIÓN MESES | MONTO PROGRAMADO | MONTO EJECUTADO | % AVANCE | FECHA DE INICIO | MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | MONTO |
|--|----------------|---------------------|---------------------|------------|-----------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|-------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
| Actividad 1. Trámites de gestión administrativa. | | 0.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 1.1 Gestión. | 1 | 0.00 | 0.00 | 0% | 22-dic-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Actividad 2. Generación de escenarios de peligro | | 1,487,180.14 | 1,328,780.00 | 89% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,328,780.00 | |
| 2.1 Adquisición de herramientas de trabajo. | 2 | 1,337,180.14 | 1,328,780.00 | 99% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,328,780.00 | |
| Generación de Modelos Digitales de Superficie e información para elaboración de modelos de inundación. | | 25,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 2.2 Generación de Modelos Digitales de Superficie e información para la elaboración de mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas. | 2 | 25,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 2.3 Mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas en la Ciudad de Huachinango, Puebla y la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México. | 2 | 50,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 2.4 Modelos de peligro por inundación del Río Magdalena en la Delegación Magdalena Contreras y por la rotura de cofina de una presa en la Delegación Álvaro Obregón. | 2 | 50,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Actividad 3. Elaboración de un sistema de optimización para el procesamiento, almacenamiento y consulta de información derivada de un vehículo aéreo no tripulado (SOPACD-VANT). | | 1,900,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 3.1 Desarrollo de la planta del sistema informático que contendrá los módulos 1, 2, 3 y 4 del SOPACD-VANT. | 2 | 1,000,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 3.2 Desarrollo del módulo del nivel 1 del SOPACD-VANT. | 2 | 225,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 3.3 Desarrollo del módulo del nivel 2 del SOPACD-VANT. | 2 | 225,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 3.4 Desarrollo del módulo del nivel 3 del SOPACD-VANT. | 2 | 225,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 3.5 Desarrollo del módulo del nivel 4 del SOPACD-VANT. | 2 | 225,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Actividad 4. Capacitación a las autoridades municipales y delegacionales de Protección Civil sobre la planeación territorial utilizando los modelos de peligro elaborados en el proyecto. | | 100,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 4.1 Transferencia de conocimientos sobre el uso de escenarios de peligro a las autoridades encargadas de la protección civil y la planeación territorial. | 0.5 | 100,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Actividad 5. Impartición de talleres de planeación participativa a las personas que se ubiquen dentro de las zonas identificadas como de peligro por inundaciones o por deslizamientos de laderas. | | 100,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 5.1 Transferencia de conocimiento a personas ubicadas en zonas de peligro por inundación o susceptibilidad a deslizamiento de laderas. | 0.5 | 100,000.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Actividad 6. Refricación del segundo seminario sobre uso de Vehículos Aéreos no Tripulados - Drones (VANT) en el ámbito de la Protección Civil. | | 0.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| 6.1 Realización de seminario | 1 | 0.00 | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | |
| Total | | 3,587,180.14 | 1,328,780.00 | 37% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MODIFICACIONES AUTORIZADAS AL PROYECTO PREVENTIVO

| Actividad Modificada | Acción Modificada | Acuerdo de Autorización del Comité Técnico | Fecha de Modificación | Detalle de las Modificaciones |
|----------------------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |

OBSERVACIONES

El proyecto fue autorizado por el Comité Técnico del FOPREDEN mediante el Acuerdo EJV/02/2016 adoptado en su Cuarta Sesión Extraordinaria celebrada el 23 de noviembre de 2016. El 22 de diciembre de 2016 mediante el oficio H00-DG/1801/2016 fue ratificado el Programa de Actividades, Plazos y Costo (PAPC). Mediante el oficio H00-DG/0320/2017 con fecha 7 de marzo de 2017 se realizó el registro de los funcionarios facultados para ejercer los recursos autorizados. El proyecto se registró en la Cartera de Inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con número de solicitud 52554 y Clave 1704H000001. Mediante el oficio H00-DG/0810/2017 con fecha 19 de junio de 2017 se solicitó el Oficio de Liberación de Inversión, mismo que fue autorizado el 28 de junio de 2017 mediante el oficio OM/OLI/005/2017. Mediante el Acuerdo R0/22/05/2017 adoptado por el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación en su Vigésimosegunda Sesión Ordinaria con fecha 07 de diciembre de 2017 aprobó prórroga por 3 meses al plazo originalmente autorizado. Mediante el oficio H00-DG/0431/2018 con fecha 20 de marzo de 2018 se solicitó al fiduciario el pago de la actividad 2.1. Se encuentra en proceso de formalización del convenio para la ejecución de las actividades restantes.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en este documento corresponde al periodo que se señala, respecto de los recursos con cargo al Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) que se otorgaron para la ejecución del presente Proyecto Preventivo y que su soporte documental está disponible para la autoridad que resulte competente para su verificación.

Revisa

MTRA. CONSTANZA ANAHÍ ELSA RIVERA PEREIRA

Autoriza

DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ