



2017, "Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Coordinación Nacional de Protección Civil  
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Dirección General

H00-DG/1355 /2017

Ciudad de México, a 29 de septiembre de 2017

MTRA. NYDIA JEANETTE MOISÉS RAMÍREZ  
Directora General para la Gestión de Riesgos (DGGR)  
Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC)  
Secretaría de Gobernación (SEGOB)

Presente

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 38 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFOPREDEN), este Centro Nacional, en su carácter de Ejecutor del proyecto, presenta el Informe Trimestral del ejercicio de recursos y el Informe Técnico del avance del Proyecto denominado "Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales".

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ

Director General



- C.c.p. Luis Felipe Puente Espinosa.- Coordinador Nacional de Protección Civil de la SEGOB. Para su conocimiento.
- Lic. Raúl Esquerro Castañeda.- Titular del Órgano Interno de Control en la SEGOB. Mismo fin.
- Miembros del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención. Mismo fin.
- Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame.- Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED. Mismo fin.

CMVC/ggd/mj/pvs



Nombre del proyecto	Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	5/5

**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 02 de junio de 2017 al 01 de septiembre de 2017, 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
1. Recopilación de la Información	Se revisó la información de puentes enviada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del acervo Programa Nacional de Administración de Puentes (Sistema de Puentes de México, SIPUMEX).	1.2 Puentes	100%
	Se seleccionó las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona de influencia del proyecto, obteniendo la información correspondiente para los estudios hidráulicos y topohidráulicos que permitirán hacer el análisis de vulnerabilidad y daño por socavación de los puentes calificados con mayor vulnerabilidad.	1.3 Estaciones Meteorológicas	100%

Nombre del proyecto	Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	5/5

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

<p>Describir cada uno de los resultados alcanzados, indicando de manera cuantitativa en qué medida cubre lo comprometido en la Ficha Técnica.</p> <p>Se cuenta con el listado de los puentes presentados por SIPUMEX para la zona en estudio, cuya información complementará la obtenida en campo.</p> <p>La información básica de los puentes está presentada en formato <i>shape</i>, pudiendo ser utilizada para el Atlas Nacional de Riesgos (ANR).</p> <p>En el caso de las estaciones meteorológicas, también se cuenta con el listado de las mismas, un resumen en archivo Word y la información en archivo de Excel. Este último puede ser incorporado directamente al ANR.</p>
<p>Los resultados, ¿de qué forma abonan a la parte preventiva del proyecto?</p> <p>Los resultados de las actividades reportadas son usados en el proceso de elaboración de los modelos matemáticos de las subestructuras de los puentes más vulnerables. El resultado de los análisis de los modelos matemáticos será el sustento para hacer la propuesta de las medidas de mitigación y monitoreo, aspectos que abonan directamente a la prevención de desastres.</p>
<p>Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados</p> <p>En el caso de la actividad 1.2 Puentes, a través del CENAPRED se solicitó la información a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), de la cual se extrajeron los datos que permiten establecer, de manera preliminar, el nivel de vulnerabilidad del puente y las características generales del modelo de análisis. La información de referencia geográfica de los puentes tratados en esta sección permitió elaborar el archivo en formato <i>shape</i>.</p> <p>En relación con la actividad 1.3 Estaciones Meteorológicas, se revisó la información que reporta la Comisión Nacional del Agua de las estaciones meteorológicas automáticas, haciendo la selección de aquellas estaciones ubicadas en las cuencas de influencia de los puentes en estudio.</p>

CUD

Nombre del proyecto	Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	5/5

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

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 deberán tener formato shape.

No.	Concepto	Descripción
1	Archivo en formato <i>shape</i> de los puentes considerados en la actividad 1.2	Se cuenta con el mapa (archivo en formato <i>shape</i> ) que contiene la información básica de los 79 puentes entregados por la SCT, así como su respectivo metadato.

3. Productos que se tienen al momento del reporte.

No.	Producto utilizable	Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED
1	<p>Archivo en formato <i>shape</i> de los puentes considerados en la actividad 1.2</p> <p>Archivo en Excel con la localización de las estaciones meteorológicas utilizadas en el análisis.</p>	<p>El archivo se puede integrar, como un mapa, al ANR.</p> <p>Con base en la información contenida en el archivo se puede elaborar un mapa en formato <i>shape</i>, que contiene la ubicación de las estaciones y su metadato correspondiente.</p>

4. Comentarios







Nombre del proyecto	Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	5/5

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

En la Decimonovena Sesión Ordinaria, del 8 de septiembre de 2017, se aprobó la actividad 1.2 Puentes y 1.3 Estaciones Meteorológicas. Lo conducente se comunicará en el siguiente informe trimestral que abarque el periodo.

Revisó	Autorizó
 Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame Directora de Servicios Técnicos	 Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED



INSTANCIA AUTORIZADA	NOMBRE DEL PROYECTO PREVENTIVO	MONTO TOTAL	PLAZO DE EJECUCIÓN	PERIODO TRIMESTRAL
CENAPRED	VULNERABILIDAD DE ESTRUCTURAS DE PUENTES EN ZONAS DE GRAN INFLUENCIA DE CICLONES TROPICALES	\$10,329,200.00	01/06/2016 01/09/2017	Del 02 de junio de 2017 al 01 de septiembre de 2017

ACTIVIDADES	DURACIÓN MESES	MONTO PROGRAMADO	MONTO EJECUTADO	% AVANCE	FECHA DE INICIO																MONTO
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Actividad 0 Gestiones Administrativas</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
0.1 Gestiones administrativas	3	0.00	0.00	0%	01-Jun-16																0.00
<b>Actividad 1 Recopilación de la información</b>		<b>746,000.00</b>	<b>248,670.00</b>	<b>33%</b>																	<b>248,670.00</b>
1.1 Carreteros	2	248,670.00	248,670.00	100%																	248,670.00
1.2 Puentes	2	298,670.00	0.00	0%																	0.00
1.3 Estaciones meteorológicas	2	198,660.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 2 Recorridos carreteros</b>		<b>1,392,000.00</b>	<b>1,392,000.00</b>	<b>100%</b>																	<b>1,392,000.00</b>
2.1 Zona del Pacífico (Colima-Sonora)	2	414,000.00	414,000.00	100%																	414,000.00
2.2 Zona del Pacífico (Chiapas-Oaxaca-Guerrero-Michoacán-Colima)	2	414,000.00	414,000.00	100%																	414,000.00
2.3 Zona de Baja California (Baja California y Baja California Sur)	2	564,000.00	564,000.00	100%																	564,000.00
<b>Actividad 3 Identificación de estructuras de puentes más vulnerables</b>		<b>391,200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
3.1 Por ubicación	0.5	235,600.00	0.00	0%																	0.00
3.2 Por condición física actual	1	155,600.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 4 Análisis de información meteorológica</b>		<b>1,560,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
4.1 Revisión de estadísticas disponibles de huracanes	1	240,000.00	0.00	0%																	0.00
4.2 Análisis de la información meteorológica recabada	1	240,000.00	0.00	0%																	0.00
4.3 Elaboración de modelos regionales	2	720,000.00	0.00	0%																	0.00
4.4 Predicción estadística de la respuesta del viento en las regiones de huracanes	2	360,000.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 5 Estudios topohidráulicos en los sillos de los puentes más vulnerables</b>		<b>2,088,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
5.1 Estudio topohidráulico antes de la época de huracanes	3	1,044,000.00	0.00	0%																	0.00
5.2 Estudio topohidráulico después de la época de huracanes	2	1,044,000.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 6 Estudios de mecánica de suelos en los sillos de los puentes más vulnerables</b>		<b>1,484,400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
6.1 Estudio de mecánica de suelos en puentes seleccionados, según su estado, ubicación y tipo de cauce	2.5	1,190,700.00	0.00	0%																	0.00
6.2 Análisis de los resultados de los estudios de mecánica de suelos	3	293,700.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 7 Elaboración de modelos matemáticos de las subestructuras de los puentes elegidos como más vulnerables</b>		<b>1,615,800.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
7.1 Elaboración de modelos	3.75	1,257,900.00	0.00	0%																	0.00
7.2 Análisis de resultados	2.5	357,900.00	0.00	0%																	0.00
<b>Actividad 8 Propuesta de medidas de mitigación y monitoreo</b>		<b>1,051,800.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>																	<b>0.00</b>
8.1 Priorización de riesgos	1	360,600.00	0.00	0%																	0.00
8.2 Propuesta de medidas de mitigación del riesgo	1	390,400.00	0.00	0%																	0.00
8.3 Propuesta de sistemas de monitoreo	1	300,800.00	0.00	0%																	0.00
<b>Total</b>		<b>10,329,200.00</b>	<b>1,640,670.00</b>	<b>16%</b>																	

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 O.1.09/2015 adoptado en su Primera Sesión Ordinaria celebrada el 20 de enero de 2016. El 04 de marzo de 2016 mediante el oficio H00-DG/0344/2016 fue ratificado el Programa de Actividades, Plazos y Costos (PAPC). Mediante los oficios H00-DG/0405/2016 y H00-DG/1411/2016 con fechas 16 de marzo y 22 de septiembre de 2016 se realizó el registro de los funcionarios facultados para ejercer los recursos autorizados. Se suscribió el convenio de colaboración entre la UNAM y el CENAPRED el 01 de septiembre de 2016. Mediante el oficio H00-DG/0686/2017 con fecha 29 de mayo de 2017 se solicitó al Fiduuciario el pago de la Actividad 1.1, 2.1 y 2.2 conforme al PAPC. Mediante el oficio H00-DG/0759/2017 con fecha 8 de junio de 2017 se solicitó al fiduciario el pago de la actividad 2.3.

Nota: El Comité Interno en su Decimosexta sesión ordinaria celebrada el 2 de junio de 2017 acordó que cualquier referencia a "Baja California Norte" se entienda como "Baja California" modificándose el nombre de la actividad 2.3


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



MIRA, CONSTANZA ANAHÍ ELSA RIVERA PEREIRA

Autoriza



DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ