

Handwritten red mark

SEGOB
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN



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/1100/2017
Ciudad de México, a 15 de agosto de 2017

MTRA. NYDIA JEANETTE MOISÉS RAMÍREZ
Directora General para la Gestión de Riesgos
Coordinación Nacional de Protección Civil
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, este Centro Nacional, en su carácter de Ejecutor del Proyecto, presenta a esa Dirección General a su digno cargo, los Informes Trimestrales de ejercicio de recursos y técnicos del avance de los siguientes proyectos:

- "Análisis de vulnerabilidad física a la subsidencia, hundimiento y agrietamiento en la Ciudad de México", y
- "Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía".

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

Atentamente

Handwritten signature of Carlos Miguel Valdes Gonzalez

DR. CARLOS MIGUEL VALDES GONZÁLEZ
Director General



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

CMVG/nd/mij



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	7/8

**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 mayo al 01 de agosto 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 información y desarrollo del sistema.	Se eligió la configuración de un modelo climático regional, los posibles dominios donde se realizaron las simulaciones numéricas y las métricas con las cuales se validarán los resultados de todos los experimentos numéricos para desarrollar un sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional.	1.2 Elección del dominio computacional, configuración del modelo y elección de métricas para la verificación	100%
	Se realizaron ocho experimentos numéricos en una fase exploratoria que, aunados a los 25 de pruebas finales en	1.3 desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando	100%



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	7/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

	diferentes dominios ejecutados en la actividad anterior, generaron información para el desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía.	un modelo climático regional.	
Describir cada uno de los resultados alcanzados, indicando de manera cuantitativa en qué medida cubre lo comprometido en la Ficha Técnica.			
<p>El avance que se reporta es un informe de las sub-actividades <i>1.2 Elección del dominio computacional, configuración del modelo y elección de métricas para la verificación</i> y <i>1.3 Desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional</i>. En el informe de la sub-actividad 1.2 se da a conocer la elección de la configuración de un modelo climático regional, los posibles dominios donde se realizaron las simulaciones numéricas y las métricas con las cuales se validarán los resultados de todos los experimentos numéricos para desarrollar un sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional. Mientras que en la sub-actividad 1.3, con el dominio elegido y con el sistema de modelación climática regional ya configurado, se realizan las pruebas computacionales necesarias para evaluar su desempeño en el periodo histórico.</p>			
Los resultados, ¿de qué forma abonan a la parte preventiva del proyecto?			
<p>El análisis de los resultados de numerosas simulaciones en modo acoplado y en modo atmosférico, reproduce de manera satisfactoria los rasgos principales del campo de lluvia en nuestro país y, en general, muestra un mejor desempeño que los otros dominios evaluados.</p> <p>En esta etapa, el análisis realizado indica que es necesario utilizar un modelo acoplado océano-atmósfera para simular correctamente la evolución del clima en nuestro territorio, con la finalidad de emitir un pronóstico de la evolución de las condiciones meteorológicas mensuales medias con un</p>			



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	7/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

<p>horizonte de hasta nueve meses.</p> <p>En etapas posteriores se podrán obtener resultados que sean directamente aplicables a la prevención.</p>
Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados
<p>Se realizaron experimentos numéricos en una fase exploratoria que, aunados a pruebas finales en diferentes dominios ejecutados en la actividad anterior, generaron información para el desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía.</p> <p>Se realizó un conjunto de simulaciones numéricas que sustentan la elección de un sistema de modelación climática, el modo de simulación adecuado y soportan adicionalmente la elección de un dominio computacional, para finalizar el desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando el sistema de modelación climática ROM.</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 deberán tener formato *shape*.

No.	Concepto	Descripción
1	Desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional.	El desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía se realizará usando sistema de modelación regional acoplada ROM. La componente oceánica de ROM es un modelo oceánico global denominado MPI-OM, el cual fue desarrollado en el Instituto Max Planck



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	7/8

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

		de Meteorología y se menciona que ha sido ampliamente utilizado.
--	--	--

3. Productos que se tienen al momento del reporte.

No.	Producto utilizable	Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED
1	Determinación del dominio computacional, configuración del modelo y elección de métricas para la verificación, así como en el desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía, utilizando un modelo climático regional, según se reporta en los informes de las actividades 1.2 y 1.3.	En la Actividad 2 Evaluación y desarrollo de pronósticos se obtendrán resultados que podrían integrarse al Atlas Nacional de Riesgos para su operación.

4. Comentarios

En la Decimoséptima Sesión Ordinaria, del 07 de julio de 2017, el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación aprobó las actividades *1.2 Elección del dominio computacional, configuración del modelo y elección de métricas para la verificación* y *1.3 Desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional*. En este sentido, a través del oficio H00-DG/1035/2017, se instruyó al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. el ejercicio de los recursos correspondientes.



SISTEMA NACIONAL DE
PROTECCIÓN CIVIL
MÉXICO

Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	7/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

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

