ACUSE

SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

CNPC
COORDINACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Oficio No. SSPC/CENAPRED/DG/ 03704 /2021

Ciudad de México, a 24 de agosto de 2021

Asunto: Envío de recomendación

Lic. Laura Velázquez Alzúa
Coordinadora Nacional de Protección Civil
Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC)
Presente

Hago referencia a la 50ª Reunión Ordinaria del Comité Científico Asesor (CCA) del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) sobre Fenómenos de Carácter Geológicos, celebrada el pasado 29 de julio, en la que entre otros acuerdos, se adoptó el Acuerdo RO50/2021/02, que a la letra dice "*Los miembros del Comité Científico Asesor, acuerdan remitir la recomendación denominada "Desarrollo de criterios para la toma de decisiones sobre la realización de pruebas de laboratorio y estudios a construcciones dañadas por sismo previo a la reconstrucción" a la Coordinación Nacional de Protección Civil.*" (sic).

A ese respecto y en mi carácter de Secretario Técnico del Comité en comento, me permito enviarle de manera adjunta la recomendación citada, con la finalidad de someter a su consideración el documento de referencia. Lo anterior con fundamento en lo dispuesto por los artículos 56, 57, 58, 59, 60 y 61 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil.

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

Atentamente

Ing. Enrique Guevara Ortiz
Director General y
Secretario Técnico

COORDINACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
25 AGO 2021
RECIBIDO
HORA: 15:21

C.c.e.p. Miembros del CCA del SINAPROC sobre Fenómenos de Carácter Geológicos. Para su conocimiento.
M. en C. Carlos Antonio Gutiérrez Martínez.- Director de Investigación del CENAPRED. Para su conocimiento.
Lic. Claudia Núñez Peredo.- Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED.- Mismo fin.

EGO/C.p./mal

México 2021 Año de la Independencia

Título de la Recomendación: Desarrollo de criterios para la toma de decisiones sobre la realización de pruebas de laboratorio y estudios a construcciones dañadas por sismo previo a la reconstrucción.

Referencia: RG/01/2021

Fecha de firma de la recomendación: 29 de julio de 2021

Instancia con atribuciones y/o sectores involucrados: Coordinación Nacional de Protección Civil

Fases de la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en que contribuye:

Prevención, mitigación, preparación, recuperación y reconstrucción

Objetivo de la Recomendación: Desarrollar criterios y herramientas de cálculo para proveer elementos racionales de juicio en la toma de decisiones sobre los casos en que conviene o no realizar pruebas y/o estudios para reducir la incertidumbre epistémica de las propiedades mecánicas de los sistemas estructurales dañados por sismo, previo a ejecutar la reconstrucción.

Descripción de la Recomendación: Generar un catálogo de casos de construcciones y niveles de daño que considere el tipo de sistema estructural, materiales y tamaño de la construcción, entre otras características. Se determinará en qué casos es recomendable o no la realización de pruebas de laboratorio y estudios especializados. Esta determinación se basa en la comparación de costos esperados de los dos posibles escenarios: Escenario 1. Incorporación del costo de las pruebas con una reducción en la incertidumbre de las propiedades del modelo; Escenario 2. La no incorporación del costo de pruebas manteniendo la incertidumbre original en las propiedades del modelo. Es importante señalar que el nivel de incertidumbre afecta el costo esperado en el ciclo de vida de la construcción debido a que incide en la probabilidad de falla.

Definición de la problemática que atiende la recomendación: En las tareas de reconstrucción existen varios casos en los que no está claro si conviene realizar las pruebas y estudios antes de la misma y, en ocasiones, se aplican innecesariamente elevando el costo y tiempo de la reconstrucción y, en otras, no se aplican y la reconstrucción se ejecuta sin conocer las propiedades que tiene la construcción en su estado dañado. Esta situación incrementa el riesgo de que la edificación quede en condiciones inadecuadas ante los sismos que ocurrirán en el futuro.

Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 1103 6000 ext. 17019, www.gob.mx/cenapred

Impacto de la recomendación en la sociedad: El contar con mejores elementos de juicio para ejecutar tareas de reconstrucción, conlleva a que la reconstrucción tenga el mejor balance entre nivel de seguridad y costo. Aquellas construcciones en las que se tenga una certeza "a priori" sobre si hacer las pruebas/estudios o no, tendrán el beneficio de alcanzar el nivel de seguridad adecuado con el costo esperado mínimo en el ciclo de vida. Así, la inversión en reconstrucción sísmica, tendrá una relación costo/beneficio menor que la de las prácticas actuales y acorde con el estado del arte.

En esta primera etapa de la recomendación se considerarán las construcciones de la Ciudad de México. En etapas subsecuentes, se incluirán las de las zonas de mayor peligro sísmico de todo el país.

Acciones concretas para el cumplimiento de la recomendación y está se dé por atendida:

1) Generación de un catálogo de construcciones con las características estructurales propensas a ser dañadas por sismo, y
2) Desarrollo de recomendaciones sobre la decisión de invertir o no en pruebas/estudios que permitan determinar con mayor detalle las propiedades mecánicas de las construcciones dañadas.

Anexo a la Recomendación:

Firma de conformidad del Presidente del CCA

Dr. David Alberto Novelo Casanova Presidente del CCA	

Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 1103 6000 ext. 17019, www.gob.mx/cenapred