|  |
| --- |
|  |



**Anexo VI**

**PROGRAMA ACADEMICO PRELIMINAR CURSO INTERNACIONAL**

**“EVALUACIÓN RÁPIDA POST-DESASTRE DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES”**

25 de septiembre al 12 de octubre de 2018

Santiago de Chile





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | C:\Users\mtroncoso\Desktop\todo\LOGO-AGCI Nuevo.pngC:\Users\mtroncoso\Desktop\todo\LOGO-AGCI Nuevo.pngC:\Users\mtroncoso\Desktop\todo\LOGO-AGCI Nuevo.png |  |

**MARCO GENERAL**

El Curso Evaluación Rápida post-desastre de la Seguridad Estructural de Edificaciones, busca mejorar la capacidad de evaluación de daño en edificaciones, producido por la ocurrencia de desastres en los países de América Latina y el Caribe.

El curso contempla un ciclo de ediciones entre los años 2015 y 2019. Este año corresponde a la cuarta edición del curso en que se espera realizar una exitosa transferencia de conocimientos básicos para el análisis y evaluación estructural en edificación, la aplicación y adaptación de estándares de evaluación rápida del riesgo estructural de edificios post-desastre, a través del análisis y experiencias aprendidas en Chile y Japón en este ámbito.

Este curso está destinado a profesionales del área, con un total de 20 participantes pertenecientes a organismos o entidades públicas de Latinoamérica, el Caribe y el CARICOM, además de 5 participantes chilenos.

Se espera que la realización del Curso, contribuya a una reducción del riesgo de desastres de origen natural en los países participantes y mejore la gestión de éstos. El aporte específico de los profesionales de cada país que participen en el curso, se materializará a través del desarrollo y la implementación de planes de acción destinados incorporar estándares de evaluación rápida de edificios post desastre en sus respectivas instituciones.

**Desarrollo Curricular:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ACTIVIDADES DESARROLLADAS** | **RESULTADOS O SALIDAS OBTENIDOS** |
| **1. Institucionalidad chilena para la gestión de desastres.**  1.1.-Marco institucional de Chile para la gestión de desastres  1.2.- Requerimientos públicos para el desarrollo de proyectos de edificación en Chile (Bases de Licitación, TDR, Instructivos, normativa, inspección de obras).  1.3.- El rol de la Dirección de Arquitectura en la Ejecución de Proyectos de Edificación Pública en Chile  1.4.- Experiencia 27/F  1.5.- Lecciones aprendidas por el MOP tras el 27/F: Gestión en emergencias. | **Conocimientos adquiridos y/o perfeccionados sobre:**  \*Los objetivos, estructura, funciones y cargos con los que se gestiona y se proyecta gestionar los en materia del ciclo gestión de desastres en Chile.” |
| **2. Ingeniería Geotécnica para Edificación**  2.1.- Ingeniería Geotécnica en Edificación  2.2.- Métodos geofísicos para el estudio de suelos en edificación  2.3.- Medición en terreno de velocidad de onda Vs. | **Comprensión sobre:**  \*Comprender el marco conceptual vigente de la ingeniería geotécnica y métodos geofísicos en el ámbito de la edificación en Chile.  \*Comprender por medio de la práctica la medición de la velocidad de onda Vs, y el uso de instrumentos.  \*El daño en edificaciones producto de fallas en el suelo de fundación: amplificación sísmica del suelo, licuación de suelos, asentamiento de suelos blandos, etc.  \*Aplicación práctica de ensayo de velocidad de onda de corte, con equipos de geofísica de la Dirección de Arquitectura. |
| **3. Comportamiento estructural sismo resistente de edificios**  3.1.- Ingeniería Sísmica en Edificación.  3.2.-Análisis sismo-resistente en Edificación  3.3.-Laboratorio y Ensayos estáticos y dinámicos de estructuras  3.4.- Aislación Sísmica en Edificación  3.5.- Cambios normativos en Chile producto del 27 F.  3.6.- Norma de Estructuras. Intervención de Estructuras Patrimoniales en Tierra Cruda. Requisitos del Proyecto Estructural. | **Comprensión sobre:**  \*El marco conceptual estructural para entender la tipología de daños que se utilizan en las fichas de evaluación post- terremoto.  \*El daño en estructuras durante un terremoto simulado en laboratorio: en marcos de hormigón armados a escala sometidos a terremotos en mesa vibradora, daños en uniones pilar - columna (daños por corte - flexión en el nudo).  \*Ensayo de núcleos de plomo y elastómeros.  \*La generación y actualización de la normativa sismo resistente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ACTIVIDADES DESARROLLADAS** | **RESULTADOS O SALIDAS OBTENIDOS** |
| **4.- Evaluación y rehabilitación estructural de edificios post-terremoto**  4.1.-Tecnologías de refuerzo Sismo resistente. El caso de Japón.  4.2.-Técnicas de Reparación y Rehabilitación de Edificios post-desastre  4.3.-Conceptos teóricos de la evaluación de Edificios post-desastre y su aplicación practica  4.4.- Reparación y refuerzo con FRP (Fiber Reiforced Plastics) - Investigación para su aplicación en Chile.  4.5- Conceptos de Análisis y Diseño Sísmico por Desempeño en Edificación. Continuidad Operacional Post Desastre de Edificios. | **Comprensión de:**  \*Métodos de evaluación y reparación con fibra de carbono, con mallas de acero, etc., de los elementos estructurales dañados por terremotos.  \*Reforzamiento con marcos metálicos de acero, relleno de marcos con muros de hormigón armado, etc.  \*De la teoría y la aplicación del método japonés sobre las fichas de evaluación post- terremoto  \*De cómo se evaluaron en Chile edificaciones post- terremotos.  \*De los conceptos teóricos de los cinco tipos de daño considerados en la ficha Japonesa. |
| **5.-Evaluación en Terreno de edificios post terremoto**  5.1.- Conceptos Teóricos de Daño Estructural de la Evaluación Rápida Post – Terremoto de Japón.  5.2.- Aplicación en terreno de Ficha Estandarizada de Evaluación en Edificios Post-Terremoto. Casos de Estudio  5.3.- Técnica inspección rápida evaluaciones post-terremoto. | **Comprensión sobre:**  \*Conceptos de daño estructural para uso de la ficha de inspección rápida de la Dirección de Arquitectura.  \*La aplicación, en un caso de terreno, de la Ficha de la Dirección de Arquitectura en la evaluación de escuelas y otro tipo de edificios. |
| **6.- Evaluación de capacidad estructural de edificios existentes aplicando el método japonés.**  6.1. Evaluación Sísmica de Edificios existentes – Primer Método Japonés.  6.2.- Evaluación Sísmica de Edificios existentes – Segundo Método Japonés. | **Comprensión sobre:**  \*El marco conceptual y metodología del primer y segundo método Japonés para la evaluación sísmica de edificaciones. |
| **7.-Desarrollo del Plan de Acción por los participantes para ser aplicado en sus respectivas instituciones.**  7.1.-Presentación del plan de acción e informe de país por los participantes  7.2.-Apoyo al desarrollo y actualización del Plan de Acción por los participantes.  7.3.-Presentación de los Planes de Acción.  7.4.-Monitoreo de la implementación de los Planes de Acción. | **Comprensión sobre:**  \*Formular, ejecutar, monitorear y evaluar planes de acción de cualquier naturaleza, en este caso, los destinados a la elaboración, actualización y/o perfeccionamiento de la ficha de evaluación rápida post desastre del riesgo estructural de edificaciones. |