

CURRÍCULUM EJECUTIVO

Nosotros:

Iniciamos en 1996 como una empresa especializada en ingeniería sísmica, evolucionando a la valoración de fenómenos naturales y originados por el Hombre que impactan en personas, construcciones e infraestructura.

Nuestro mayor esfuerzo es darle solución a las necesidades de nuestros clientes extendiendo nuestro alcance mediante la realización de estudios y proyectos en distintas partes del mundo.

Nuestros productos y servicios vanguardistas son el resultado de un equipo humano experimentado y comprometido siempre en ofrecer lo más avanzado como resultado de nuestro interés en la investigación y la tecnología.

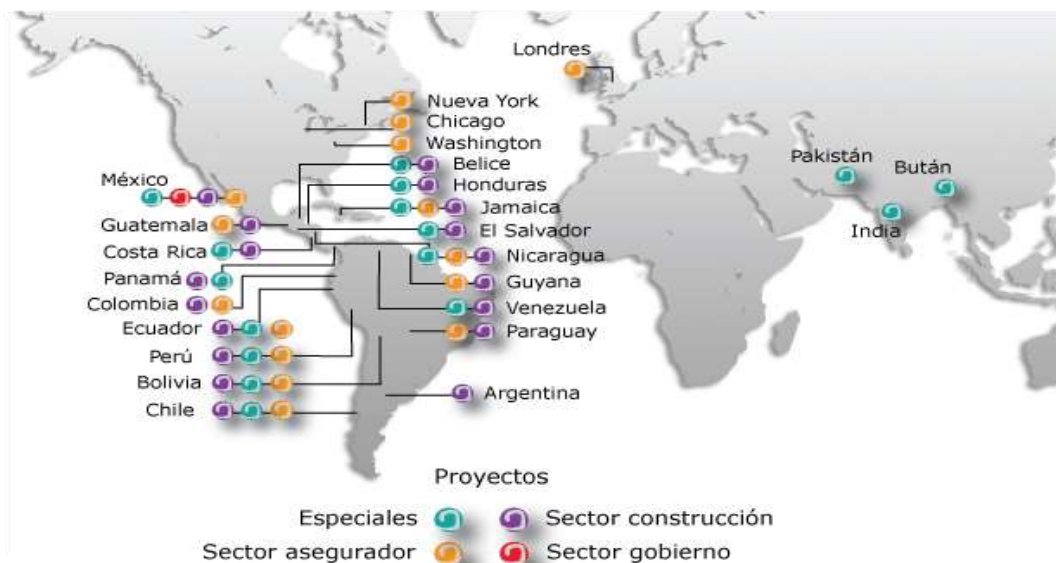
Misión

Proporcionar a nuestros clientes los conocimientos más avanzados y la mejor tecnología para el entendimiento y la evaluación de los riesgos naturales, y proponer medidas para disminuir las posibles pérdidas humanas y materiales.

Visión

Somos una empresa líder en la evaluación de riesgos naturales en el mundo, con un equipo de trabajo competente y entusiasta, con clientes satisfechos que tienen los conocimientos, resultados y herramientas más avanzadas y de la mejor calidad, generando una cultura de seguridad, prevención y mitigación, con propuestas útiles y prácticas para disminuir las posibles pérdidas humanas y materiales.

Presencia mundial



ERN es una empresa RENIECyT, *Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas del CONACyT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.*

GESTIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

ERN ofrece servicios especializados en materia de **peligros y riesgos naturales y antrópicos**, al sector **público y privado**, diseñados para proporcionar a los tomadores de decisiones la información necesaria en el ámbito del **ordenamiento territorial**, el **desarrollo urbano**, la **prevención de desastres**, la **evaluación de riesgo** y la **protección civil**.

Portafolio de servicios

Consultoría para Reducción de Riesgos

- ↳ Atlas de Riesgos
- ↳ EGIR Estrategia de Gestión Integral de Riesgos
- ↳ Análisis de riesgos – Pérdidas económicas- Determinación de curvas de pérdida y PML
- ↳ Interrupción de negocios
- ↳ Identificación de peligros naturales y vulnerabilidad en obras de ingeniería
- ↳ Asesoría en la toma de decisiones y la estimación del peligro para obras específicas
- ↳ Asesoría general en riesgos naturales y antropogénicos (antrópicos)
- ↳ Cambio climático, desarrollo urbano e impacto ambiental (huella de carbono)

Estudios Antrópicos

- ↳ Identificación de peligros sanitario-ambientales
- ↳ Derrames / Explosiones
- ↳ Afectaciones socio-organizativas
- ↳ Incendios industriales

Herramientas tecnológicas



Sistema para el análisis y visualización de riesgos naturales, exposición y amenazas



Sistema para la administración del riesgo de municipios, estados o regiones mediante el uso de tecnología de SIG

Entre nuestros principales clientes:

- ↳ Gobiernos Nacionales, Estatales y Municipales
- ↳ Instituciones Multinacionales: Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo
- ↳ Sector Asegurador
- ↳ Constructoras e inmobiliarias



PROYECTOS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

LICENCIA R-CLOUD MÓDULO SISMO EN LA PLATAFORMA DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS DE GUATEMALA

Cliente: Superintendencia de Bancos de Guatemala

Fecha: abril 2021 - mayo 2024

El proyecto consistió en la implementación de una plataforma para la estimación de pérdidas en edificaciones, infraestructura y contenidos ante amenaza sísmica; el mismo incluye cuatro Fases principales a desarrollar en 36 meses:

1. Instalación de Plataforma y entrega de licencias
2. Prestación de servicios técnicos para ajuste y uso de la plataforma
3. Prestación de servicios técnicos para carga de bases de datos y análisis estadístico
4. Servicios técnicos de soporte y actualización para la operación

Impacto del proyecto:

Esta implementación corresponderá a la primera plataforma de ERN en Centro América para el análisis de riesgos financieros asociados a daño físico en infraestructura estratégica. Así mismo, esta contratación permitirá asesorar a la SIB de Guatemala en temas de integración del padrón asegurador nacional para análisis de pérdidas y en la estructuración adecuada y homologación de bases de datos.

LÍNEA BASE: IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS GEOLÓGICAS E HIDROLÓGICAS DEL GASODUCTO MAZATLÁN

Cliente: TC ENERGÍA

Fecha de inicio: octubre 2021

Termino: abril 2022

Evaluación del nivel de peligro de origen natural (geológico e hidrometeorológico) que afecta la infraestructura del Gasoducto Mazatlán

LÍNEA BASE: IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS GEOLÓGICAS E HIDROLÓGICAS DEL GASODUCTO TOPOLOBAMPO

Cliente: TC ENERGÍA

Fecha de inicio: noviembre 2020

Termino: julio 2021

Evaluación del nivel de peligro de origen natural (geológico e hidrometeorológico) que afecta la infraestructura del Gasoducto Topolobampo

ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES Y MEDIOAMBIENTALES PARA LA CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA LAGUNA VERDE DE LA CFE: ETAPA II y III

Usuario final: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Cliente: Consorcio Mapfre, Seguros Atlas, Inbursa

Fecha de inicio: octubre 2021

Termino: abril 2022

Este estudio permitió validar la condición de seguridad (física-medioambiental) y de desempeño financiero de las instalaciones críticas para verificar o actualizar sus condicionantes de aseguramiento y detonar propuestas de mejora o mitigación para la optimización de esquemas de transferencia aplicables.

ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES PARA LA CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA LAGUNA VERDE DE LA CFE: ETAPA I

Usuario final: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Cliente: Consorcio GNP, Mapfre, Seguros Atlas, Inbursa

Fecha de inicio: marzo 2021

Termino: junio 2021

El proyecto consistió en la evaluación de las condiciones de riesgo físico y financiero de los diferentes activos de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, a través de identificar y realizar la modelación probabilista de las posibles amenazas naturales a las que se encuentran sometidos (sismo, subsidencia, viento, marea de tormenta e inundación pluvial), definiendo índices de vulnerabilidad/riesgos referentes, de acuerdo con su ubicación geográfica, características estructurales, niveles de intensidad esperados en el sitio de interés y área de influencia. Finalmente, definir el esquema más adecuado de administración de riesgos acorde a las condiciones identificadas, teniendo como finalidad la previsión, reducción y control priorizado del riesgo de desastre, mitigando los efectos que sobre las estructuras o condiciones operativas pudiesen presentarse.

En una primera Fase se incluyen los siguientes alcances específicos:

1. Conformación de Base de Datos
2. Reconocimiento de Instalaciones
3. Identificación y modelación de amenazas naturales presentes
4. Valoración de la vulnerabilidad de los activos

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y CONDICIONES ESTRUCTURALES/NO ESTRUCTURALES ANTE EVENTOS DE ORIGEN GEOLÓGICO E HIDROMETEOROLÓGICO Y SEGUIMIENTO A OBSERVACIONES OPERATIVAS PARA 10 CENTRALES GENERADORAS Y SUBESTACIONES ASOCIADAS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LA CFE

Usuario final: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Cliente: Grupo Mexicano de Seguros

Fecha de inicio: enero 2021

Termino: julio 2021

El estudio comprendió la identificación y seguimiento de las condiciones actuales en la infraestructura de la CFE, específicamente para 10 de sus Centrales Generadoras y Subestaciones de Transmisión asociadas en México, respecto a las siguientes amenazas naturales: sismo, viento, inundación pluvial, marea de tormenta, deslizamiento de laderas por sismo y por lluvias intensas.

Este estudio permitirá a la Unidad de Administración de Riesgos UAR de la CFE valorar la condición operativa y de seguridad de 10 de sus principales Centrales, particularmente ante siniestros y afectaciones recientes (finales 2020 y principios 2021) que han dejado en tela de juicio su capacidad en términos de resiliencia y generación de electricidad. Así mismo, permitirá sondear el estado actual de la infraestructura, revisar la implementación de medidas de mitigación/protección provistas por Consultores previos, determinar posibles medidas complementarias potencialmente aplicables y detonar recomendaciones enfocadas en minimizar, controlar o transferir las amenazas presentes.

ESTUDIO INTEGRAL DE RIESGOS DE ORIGEN NATURAL, ANTROPOGÉNICO, OPERATIVO, MEDIOAMBIENTE, POR RESPONSABILIDAD CIVIL Y FINANCIERO PARA LAS CENTRALES TERMOELÉCTRICAS MANZANILLO Y PETACALCO DE LA CFE

Usuario final: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Cliente: Grupo Mexicano de Seguros

Fecha de inicio: agosto 2020

Termino: mayo 2021

Se realizó una evaluación del riesgo integrando amenazas ambientales, naturales, socio-organizativas, operativas, de responsabilidad civil y financieras.

La información derivada del estudio resulta de gran importancia para las empresas subsidiarias de CFE, aplicándose en la optimización de sus pólizas y en el re-direccionamiento de recursos para mitigar el riesgo en ambas centrales.



ESTUDIO DE EXPOSICIÓN A RIESGOS CATASTRÓFICOS A LOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS ACTIVOS DE LA CFE, todo esto dentro del Programa de Aseguramiento Integral de la misma y considerando cuantitativamente: 1) la estimación espacial del peligro, 2) la evaluación de la vulnerabilidad de la estructura expuesta y 3) la evaluación del riesgo a partir de estimadores convencionales de pérdidas y daño.

Usuario final: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Cliente: Grupo Nacional Provincial

Fecha: 2017

MODELACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LOS RIESGOS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS ACTIVOS DE LA CFE

Cliente: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Fecha: 2016

La modelación física identificó las amenazas a las que se encuentran sometidos los activos de la CFE y se diseñaron los índices de vulnerabilidad de acuerdo a la ubicación geográfica de la infraestructura de CFE. La modelación financiera determinó la distribución de pérdidas, la curva de pérdidas, la retención así como la transferencia de riesgos.

ELABORACIÓN DE MAPA INSTITUCIONAL EN MATERIA DE SEGUROS (SISMO Y HURACÁN EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA CFE)

Cliente: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Fecha: noviembre 2015

El objetivo de este proyecto fue la identificación del inventario de los riesgos y su determinación crítica, identificación del impacto real y probabilidad de ocurrencia, determinación de la concentración de riesgo en las regiones, unidades administrativas e instalaciones, análisis de los controles de cada riesgo y definición de su brecha existente.

MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE), CAPÍTULO DE DISEÑO POR SISMO

Localización: Ciudad de México

Cliente: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Se propuso una microzonificación sísmica para la República Mexicana, y se especificaron espectros de diseño sísmico. Se presentaron métodos de análisis sísmico, tanto estático equivalente como dinámico, para diferentes estructuras.

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LA CARTERA DE GRUPO GIGANTE EN MÉXICO

Cliente: GRUPO GIGANTE

Fecha: diciembre 2020

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LA CARTERA DE ÁLTAN REDES EN MÉXICO

Cliente: ÁLTAN REDES

Fecha: julio 2020

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LA CARTERA DE BACHOCO EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

Usuario final: BACHOCO

Fecha: marzo 2020

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LA CARTERA DE TELMEX Y TELCEL EN MÉXICO

Cliente: TELÉFONOS DE MÉXICO

Fecha: marzo 2020



ESTUDIO DE RIESGO SÍSMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LOS INMUEBLES QUE COMPONEN GRUPO SIMAN EN CENTRO AMERICA Y EL CARIBE

Cliente: GRUPO UNICOMER

Fecha: Junio – 2015

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DEL COMPLEJO INDUSTRIAL "ETILENO XXI"

Cliente: BRASKEM IDESA

Fecha: diciembre 2015

ESTIMACIÓN DEL PML PARA EL EDIFICIO TORRE MAYOR

Localización: Ciudad de México.

Cliente: GRUPO SAGMAC

Fecha: enero 2005

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO, HIDROMETEOROLÓGICO Y VIDAS DE LA CARTERA DE INFONAVIT

Cliente: INFONAVIT

Fecha: mayo 2017

LICENCIA SISTEMA R PARA EL CÁLCULO DE RIESGO DE CARTERAS DE EDIFICACIONES EN LA REPÚBLICA MEXICANA PARA SISMO E HIDROMETEOROLÓGICOS Y SERVICIOS DE ASESORÍA RELACIONADOS CON LOS RIESGOS POR CAUSAS DE LA NATURALEZA DE SU CARTERA

Cliente: INFONAVIT

Fecha: 2012 – 2013

ELABORACIÓN DE MAPA DE RIESGOS EN SUCURSALES DE NACIONAL MONTE DE PIEDAD PARA EL PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD DE NEGOCIOS 96 SUCURSALES, DISTRIBUIDAS EN 5 ESTADOS DEL PAÍS: NUEVO LEÓN, JALISCO, VERACRUZ, YUCATÁN Y QUINTANA ROO.

Cliente: NACIONAL MONTE DE PIEDAD

Fecha: 2013 – 2014

El estudio involucró trabajo de gabinete analizando la información proporcionada por el cliente y la información recopilada en las inspecciones de las sucursales más representativas de cada entidad; para cada una de ellas se realizó una evaluación por riesgos naturales y antropogénicos, incluyendo el riesgo de incendio, en este caso la evaluación fue de tipo cualitativo.

ESTUDIO DE RIESGO SISMICO E HIDROMETEOROLÓGICO DE LA CARTERA DE NACIONAL MONTE DE PIEDAD

Cliente: NACIONAL MONTE DE PIEDAD

Fecha: noviembre 2012

PROYECTOS REALIZADOS EN COLABORACIÓN CON EL INSTITUTO DE INGENIERÍA, UNAM

SEGUNDA Y TERCERA ETAPA DEL SISTEMA DE CUANTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS, CONTROL DE RECURSOS Y ANÁLISIS DE RIESGO PARA EL FONDEN

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y FONDEN

Fecha: 2013

El objetivo general del proyecto es consolidar los esfuerzos previos de la SHCP en materia de cuantificación de riesgos de la naturaleza, a través la incorporación de nuevas herramientas para la Gestión Integral del Riesgo (GIR) en sus componentes de estimación, monitoreo y control de recursos erogados por la ocurrencia de eventos naturales.

SISTEMA DE CUANTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS, CONTROL DE RECURSOS Y ANÁLISIS DE RIESGO PARA EL FONDEN

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y FONDEN

Fecha: 2011 – 2012

El objetivo general del proyecto es la construcción de una herramienta que coadyuve a las actividades de prevención, auxilio y recuperación ante la ocurrencia de eventos naturales que afecten a la población y sus bienes, así como a la gestión integral del riesgo por los gobiernos federal, estatales y municipales, buscando en todo momento contribuir a fortalecer las actividades del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y el establecimiento de estándares para la integración del Atlas Nacional de Riesgos definidos, en su caso, por el CENAPRED..

SISTEMA R-FONDEN PARA LA ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS POR AMENAZAS NATURALES DEL FONDO NACIONAL DE DESASTRES NATURALES DE MÉXICO

Cliente: SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

Fecha: enero 2010 - diciembre 2011

El principal objetivo de este proyecto fue crear un sistema de cómputo para la estimación de pérdidas naturales con la finalidad de que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público pueda implementar estrategias de gestión financiera de riesgo de las instituciones que forman el FONDEN, como son la Secretaría de Salud (todas las clínicas y hospitales del país), la Secretaría de Educación (todas las escuelas), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (camino, carreteras, puentes, alcantarillas, de todo el país) y las viviendas en pobreza patrimonial de la SEDESOL. Asimismo, el proyecto también consistió en recabar información para generar las bases de datos necesarias para obtener las pérdidas y contar así con una cartera georreferenciada de todas estas instituciones.

INTEGRACIÓN, ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE RIESGO, PARA ESTABLECER LOS MECANISMOS FINANCIEROS PARA EL FONDEN

Localización: República Mexicana

Cliente: INSTITUTO DE INGENIERÍA UNAM

Fecha: diciembre 2008

ESTIMACIÓN TEMPRANA DE VÍCTIMAS DEBIDO A SISMO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2011

En este informe se presenta la metodología para generar un sistema que permite contar con mapas de intensidades, de daños probables en las edificaciones y red primaria de distribuciones de agua potable y de víctimas causadas directamente por el daño de edificios en la Ciudad de México producidos por un temblor menos de 15 minutos después del inicio del movimiento sísmico. Los mapas de intensidades, daños y víctimas son generados

automáticamente y transmitidos a un centro de operaciones de emergencia, así como a un grupo preestablecido de usuarios, por medio de radio-localizadores y correo electrónico.

ESCENARIOS DE PÉRDIDAS POR INUNDACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO ANTE UNA POSIBLE FALLA DEL SISTEMA DE DRENAJE PROFUNDO

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2011

El objetivo del proyecto es proporcionar a las autoridades escenarios de inundación en la Ciudad de México ante una posible falla del sistema de Drenaje Profundo, mediante la generación de mapas de peligro por inundación para diferentes periodos de retorno. Se consideran diferentes escenarios asociados a la falla del Emisor Central, del Gran Canal y del Emisor Poniente del sistema de drenaje de la Ciudad de México.

ESTUDIO SOBRE LA OBSERVANCIA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES EN LAS EDIFICACIONES NUEVAS DEL DISTRITO FEDERAL ETAPA III

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE OBRAS

Fecha: 2010-2011

A partir de una revisión de la experiencia internacional en la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de estructuras existentes se propone una metodología de evaluación consistente en cuatro niveles de revisión con dificultad y requerimiento de información creciente, aplicable para determinar la seguridad de las estructuras particularmente de vivienda que se han construido en el Distrito Federal.

Dicha metodología servirá de guía para que el Instituto de Seguridad para las Construcciones del DF pueda evaluar de manera uniforme la seguridad del universo de edificaciones del DF, permitiéndole desarrollar los planes de mitigación para reducir daños ante los sismos. Se proponen además algunas de las actividades que debe desarrollar el Instituto para cumplir sus objetivos.

ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LAS CIUDADES DEL SISTEMA URBANO NACIONAL CON MAYOR RECURRENCIA A DESASTRES

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE OBRAS

Fecha: 2009 – 2010

Contar con un índice de riesgo de las 358 ciudades del Sistema Urbano Nacional (SUN) a nivel de municipio, ciudad y urbano (AGEB). Este índice permitirá conocer en forma aproximada de cuáles ciudades presentan mayor riesgo ante peligros naturales y antropogénicos permitiendo, en un futuro próximo, conocer principalmente donde se deben canalizar los recursos para la reducción de la vulnerabilidad en vivienda ante los fenómenos naturales.

ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL GRADO DE AFECTACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS VIVIENDAS DAÑADAS POR DESASTRES

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

Fecha: 2009 – 2010

En este reporte técnico se presentó una metodología para estimar el nivel de daño estructural de viviendas afectadas por los principales fenómenos naturales perturbadores que se presentan en la República Mexicana, donde los más comunes son: viento, huracán, inundación, sismo, erupciones volcánicas y granizadas.

AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO SOBRE LA OBSERVANCIA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES EN LAS EDIFICACIONES NUEVAS DEL DISTRITO FEDERAL

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE OBRAS

Fecha: 2009 – 2010

El objetivo fundamental de este estudio, al igual que uno previo, fue conocer el grado en que una muestra de las nuevas edificaciones cumple con la reglamentación vigente, de modo que, en su caso, la autoridad tenga información confiable para tomar medidas que conduzcan a mejorar la observancia del Reglamento de Construcciones y, con ello, la seguridad de las estructuras en la ciudad.

INTEGRACIÓN, ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE RIESGO DE SISMO, INUNDACIÓN Y CICLÓN TROPICAL EN MÉXICO PARA ESTABLECER LOS MECANISMOS FINANCIEROS EFICIENTES DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO DEL FIDEICOMISO FONDEN DEL BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS (BANOBRAS)

Localización: Ciudad de México

Cliente: AGROASEMEX S.A

Fecha: 2009

A petición de AGROASEMEX, el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México realizó el presente trabajo que, mediante recopilación de información, síntesis de investigaciones previas y con la realización de investigaciones propias para este proyecto, permitirá obtener frecuencias de excedencia de valores de las pérdidas ante sismo, inundación y ciclón tropical que sufrirían los bienes amparados por el FONDEN con el objeto de fijar técnica y eficientemente los mecanismos financieros de protección al patrimonio del fideicomiso FONDEN del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).

ESTIMACIÓN TEMPRANA DE DAÑOS PROBABLES EN LA RED PRIMARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE MÉXICO DESPUÉS DE UN GRAN SISMO

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2009

El objetivo fundamental del estudio es dotar a las autoridades del Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Protección Civil, de un sistema que le permita contar con mapas de daños probables en la Red Primaria de Distribución de Agua Potable (RPDAP) de la Ciudad de México producidos por un temblor, menos de 15 minutos después del inicio del movimiento sísmico.

ESTIMACIÓN TEMPRANA DE DAÑOS PROBABLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO DESPUÉS DE UN GRAN SISMO

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2008

El objetivo fundamental del estudio es dotar a las autoridades del Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Protección Civil, de un sistema que le permita contar con mapas de daños probables en los edificios de la Ciudad de México producidos por un temblor, menos de 15 minutos después del inicio del movimiento sísmico.

CÁLCULO DE LOS MAPAS DE PELIGRO SÍSMICO TOMANDO EN CUENTA FUENTES SÍSMICAS DE ORIGEN COSTERO DE SUBDUCCIÓN DE LA COSTA DE JALISCO HASTA CHIAPAS

Localización: Ciudad de México

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2008

En los últimos 15 años se han llevado a cabo estudios sismológicos e ingenieriles que permiten obtener mejores descripciones del peligro sísmico en la ciudad de México que las que se tenían a principios de los años 90. El Gobierno del Distrito Federal a través de la Secretaría de Protección Civil requería de mapas actualizados de peligro sísmico que se utilizarán para realizar planes de prevención y contingencia ante un evento sísmico, permitiendo localizar las zonas de mayor peligro sísmico en la ciudad de México.



ESTUDIO SOBRE LA OBSERVANCIA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES EN LAS EDIFICACIONES DEL DISTRITO FEDERAL

Cliente: SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DF

Fecha: 2007

Conocer el grado en que las nuevas edificaciones -principalmente las de uso de vivienda y construidas posteriormente al año del 2004- cumplen con la reglamentación vigente en el momento en que fueron autorizadas, de modo que, en su caso, la autoridad tenga información confiable para tomar medidas que conduzcan a mejorar la observancia del Reglamento de Construcciones y, con ello, la seguridad de las estructuras.

RIESGO SÍSMICO Y PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN MEDIANTE ENCUESTAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Localización: Ciudad De México

Cliente: SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, MÉXICO

Fecha: enero 2006

Mediante la información contenida en bases de datos digitales provenientes del catastro y de inspecciones, se calculará el riesgo sísmico de los edificios al mismo tiempo que se aplicarán encuestas a la población para conocer su percepción del riesgo.

CRITERIOS DE DISEÑO SÍSMICO DE LOS SEGUNDOS PISOS DEL VIADUCTO MIGUEL ALEMÁN. REPORTE REALIZADO PARA EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Localización: Ciudad de México

Cliente: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Fecha: 2005

Análisis del peligro y riesgo sísmico de los puentes elevados en la ciudad de México, específicamente en terreno firme.

ANÁLISIS DE LA RESPUESTA DE CONJUNTO CON TRAMOS QUE INCLUYEN VARIOS APOYOS CONSIDERANDO MOVIMIENTOS FUERA DE FASE

Localización: Ciudad de México

Cliente: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Fecha: 2003

Análisis del peligro y riesgo sísmico de los puentes elevados en la ciudad de México, específicamente en terreno de transición y lago.

PROYECTOS ATLAS DE RIESGOS

ELABORACIÓN DE MAPAS DE RIESGO PARA EL ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE HUICHAPAN EN HIDALGO

Cliente: SARC Consultoría en Análisis de Riesgo

Usuario final: Municipio de Huichapan

Fecha: 2019

Se elaboraron los mapas de las amenazas por deslizamiento e inundación conforme a las reglas de SEDATU y se realizó la visita de inspección en coordinación con las autoridades del municipio de Huichapan para verificar la infraestructura con posibles daños de eventos de inundación.

ACTUALIZACIÓN DEL ATLAS DE RIESGOS NATURALES PARA EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, BAJA CALIFORNIA SUR. LA-2013 - N28 - 803 008 998

Cliente: AYUNTAMIENTO DE LOS CABOS, B.C.S

Fecha: 2013 - 2014

Este proyecto es de una actualización de atlas anterior de peligros naturales de Los Cabos, BCS.

Se analizaron varios riesgos naturales (sismos, tsunamis, deslizamientos de tierra, inundaciones, sequías, tornados, tormentas de invierno, tormenta tropical, etc.), con atención especial en las inundaciones y deslizamientos de tierra que son los peligros más naturales de Los Cabos.

ATLAS DE PELIGROS NATURALES Y ANTROPOGÉNICOS PARA LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

Localización: Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México

Cliente: DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

Fecha: 2010 a 2011

Mediante análisis con información digital detallada y recopilación de información en campo para la Delegación Álvaro Obregón, se analizan los peligros Hidrometeorológicos (Heladas, Nevadas, Tormentas eléctricas, Temperaturas máximas extremas, Vientos e Inundaciones), Geológicos (Procesos de Remoción en Masa (PRM), Fallas y Fracturas, Erosión, Minas y Sismo) y Antropogénicos (Químico-tecnológicos y Socio-Organizativos) para todo el territorio de la Delegación Álvaro Obregón. Los resultados de este proyecto permitirán contar con herramientas para la toma de decisiones orientadas al ordenamiento territorial, la planeación urbana, planes de mitigación y protección civil, entre otros

ACTUALIZACIÓN DE ATLAS DE RIESGOS DEL ESTADO DE OAXACA EN LOS FENOMENOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS

Localización: Estado de Oaxaca, México

Cliente: INSTITUTO ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL, OAXACA

Fecha: 2010

Mediante análisis con información digital detallada y recopilación de información en campo para el estado de Oaxaca, se analizan los peligros Hidrometeorológicos (marejadas) y Geológicos (sismos, tsunamis); además, con bases de datos dinámicas de inmuebles expuestos a nivel municipal y regional, se obtiene el riesgo en términos de pérdidas anuales esperadas y de escenarios de amenaza específicos. Los resultados de este proyecto permitirán contar con herramientas para la toma de decisiones orientadas al ordenamiento territorial, la planeación urbana, planes de mitigación y protección civil, entre otros.

ATLAS ESTATAL DE PELIGROS NATURALES Y RIESGOS PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Localización: Estado de Nuevo León, México

Cliente: SECRETARÍA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL GOBIERNO DEL ESTADO

Fecha: 2009 a 2010

Mediante análisis con información digital detallada y recopilación de información en campo para el estado de Nuevo León, se analizan los peligros Hidrometeorológicos (inundación), Geológicos (deslizamientos, volteos, procesos de remoción en masa) y Antropogénicos (Químico-tecnológicos, Sanitario-Ambientales y Socio-Organizativos) para todo el territorio del estado de Nuevo León. Los resultados de este proyecto permitirán contar con herramientas para



la toma de decisiones orientadas al ordenamiento territorial, la planeación urbana, planes de mitigación y protección civil, entre otros.

EVALUACIÓN DE DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS 2011

Localización: Ciudad de México

Cliente: DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LOS PROGRAMAS SOCIALES. SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL).

Fecha: julio - 2011

Esta evaluación se realizó con apego a los Términos de Referencia para la Evaluación de Diseño del Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos 2011. La evaluación se llevó a cabo mediante un análisis de gabinete con base en información proporcionada por la dependencia responsable del programa, así como información adicional relacionada con los riesgos naturales y la gestión de desastres. En este contexto, se entiende por análisis de gabinete al conjunto de actividades que involucra el acopio, la organización y la valoración de información concentrada en registros administrativos, bases de datos, evaluaciones internas y/o externas y documentación pública.

Los resultados de dicha evaluación se encuentran publicados en la siguiente página electrónica:

http://www.normateca.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Evaluacion_de_Disenio_PRAH

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR SISMO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Localización: Ciudad de México

Cliente: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Participación en la elaboración de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo del reglamento de construcciones del Distrito Federal, México. Dichas normas técnicas contienen los lineamientos específicos para el análisis y evaluación de estructuras ante eventos sísmicos.

REGLAMENTO DE DISEÑO POR SISMO PARA EL ESTADO DE GUERRERO

Localización: Estado de Guerrero, México

Cliente: GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO

Participación en la elaboración del Reglamento de Diseño por Sismo para el Estado de Guerrero, México. Dicho reglamento contiene los lineamientos específicos para el análisis y evaluación de estructuras ante eventos sísmicos.

PROYECTOS EGIR ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO ETAPA I, II, III

Los proyectos **EGIR** que hemos desarrollado, han tenido por objetivos el desarrollo mediante un proceso de planeación, organización e instrumentación, la definición del esquema adecuado de administración de riesgos acorde a las condiciones de vulnerabilidad de la infraestructura estatal, incluyendo el diseño de los instrumentos financieros para su transferencia, teniendo como finalidad la previsión, reducción y control priorizado del riesgo de desastre en la sociedad, mitigando los efectos que sobre las estructuras o condiciones operativas tienen los fenómenos naturales, así como fortaleciendo las capacidades de resiliencia de la sociedad, y consecuentemente reducir el impacto financiero del Gobierno en la atención de los daños ocasionados por los desastres naturales.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Fecha: Julio 2019

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Fecha: Febrero 2019

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ

Fecha: Noviembre 2017

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

Fecha: Septiembre 2017

PROYECTOS EGIR ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO ETAPA II

ERN a solicitud del ejecutor, coadyuvó en la evaluación multi amenaza por riesgos naturales de la infraestructura expuesta para las EGIR de los estados de Nuevo León, Colima, Hidalgo y Oaxaca, conforme a lo siguiente:

- Análisis probabilista para la infraestructura (carreteras, puentes, agua potable y saneamiento, obras de control de ríos, vivienda, educación, centros deportivos, unidades médicas y otros) para las amenazas naturales: Sismo, Tsunami, Movimiento de Ladera, Ciclones Tropicales (Viento, Marea de Tormenta e Inundación) e Inundación no huracanada.
- Definición de funciones de vulnerabilidad en cada caso.
- Cálculo de la pérdida máxima probable, pérdida anual esperada y pérdida por escenarios críticos.

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

Fecha: Julio 2021

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Fecha: Marzo 2018

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA

Fecha: Agosto 2015

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

Fecha: Agosto 2015

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA

Fecha: Septiembre 2014



PROYECTOS INTERNACIONALES

FORTALECIENDO LA RESILENCIA DE LAS INSTALACIONES PÚBLICAS EN SAMOA, TONGA Y VANUATU

Cliente: BANCO MUNDIAL (WB)

Fecha: 2020 – en desarrollo

Consortio: RED, ERN y consultores locales con experiencia en cada país.

ERN desarrollará los siguientes productos para sismo y deslizamiento: • Revisión de estudios existentes sobre peligro y vulnerabilidad. • Evaluación basada en desempeño para identificar opciones de reforzamiento. • Análisis de fragilidad / vulnerabilidad. • Actualización de bases de datos de riesgo de escuelas. • Actualización / revisión de mapas de amenaza.

El objetivo de este proyecto es mejorar el conocimiento de las instalaciones públicas y proponer opciones de intervención para la reducción de riesgos, así como proponer recomendaciones para planes de inversión en mitigación. Las instalaciones públicas incluyen escuelas gubernamentales y no gubernamentales (primaria y secundaria), así como edificios públicos.

RIESGO DE DESASTRE REGIONAL Y DESARROLLO DE CAPACIDADES EN IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Cliente: BANCO MUNDIAL (WB)

Fecha: 2020 – en desarrollo

Grupo consultor: RED, ERN, AKUA, Tyagunov, OGS, Unesco, IS, ISASUZ, TashIIT, IWPHE, ISNASKR, ISAP

ERN desarrollará los siguientes productos: evaluación de riesgo de terremotos e inundaciones, así como vulnerabilidad sísmica.

El alcance geográfico de este proyecto es Asia Central: Kazajistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán. Los peligros naturales a ser analizados son terremotos, inundaciones pluviales e inundaciones fluviales, así como deslizamientos.

SPHERA

Localización: México, Países del Caribe y Centro América

Cliente: CCRIF-SPC

Fecha: 2017 - 2019

Socio: RED

Desarrollo del modelo para evaluación de pérdidas de Sismo y Huracán para la operación del CCRIF

ESPECIALISTA EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA CCRIF SPC

Localización: Países del Caribe y Centro América

Cliente: CARIBBEAN CATASTROPHE RISK INSURANCE FACILITY (CCRIF)

Fecha: 2015 a la fecha

El Objetivo de este proyecto es proveer servicios de administración de riesgo, planeación financiera, modelado de catástrofes, interacción con los gobiernos para colocación de sus pólizas de seguro y reaseguro, así como proveer soporte técnico para desarrollar productos adicionales, servicios y herramientas que satisfagan las necesidades de los países miembros del CCRIF como un esfuerzo para mejorar sus capacidades de respuesta y gestión del riesgo de catástrofes.

ANÁLISIS MULTI – RIESGO PARA UTTARAKHAND, INDIA

Cliente: BANCO MUNDIAL (WB)

Fecha: 2016

Socio: DHI, AIT Y EOS

Este proyecto forma parte de una estrategia integral para la recuperación por desastres naturales en Uttarakhand.

DESARROLLO DE LOS PERFILES DE RIESGO PARA ÁFRICA SUB-SAHARA. ÁFRICA, ETIOPIA, KENIA, UGANDA, CABO VERDE, MALAWI Y MOZAMBIQUE

Cliente: GFDRR - BANCO MUNDIAL

Fecha: julio 2015 – marzo 2017

Socio: RED (Ingeniería de Riesgos y Diseño)

En este proyecto ERN desarrollo modelos probabilísticos de riesgo de terremotos a nivel nacional para Etiopía, Kenia, Uganda (abril de 2016) y Cabo Verde, Malawi, Mozambique (marzo de 2017). Para la estimación del riesgo se desarrolló una evaluación de riesgo sísmico utilizando la información de los catálogos de terremotos históricos, información fuente sísmica y las relaciones de atenuación.

ANÁLISIS DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE POSIBLE RIESGO DE INFRAESTRUCTURA IIRSA SELECCIONADO EN PERÚ Y CHILE

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: septiembre 2015, en Desarrollo

Socio: RBA (Rubén Boroschek y Asociados)

En este proyecto ERN y RBA desarrollaron una estimación de la probabilidad de riesgo para la infraestructura IIRSA seleccionada en Perú y Chile (puertos y aeropuertos). Como parte del análisis de riesgos, se desarrolló la estimación probabilística de la amenaza de terremoto y tsunami. Las funciones de vulnerabilidad fueron verificadas por el estudio de campo del sistema estructural de la infraestructura seleccionada.

Se propusieron medidas de reducción de la mitigación de acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgo.

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE METODOLOGÍA Y SOFTWARE PARA LA ESTIMACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (DRR) LAS ESTRATEGIAS A NIVEL DE PAÍS

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: marzo 2015 en Desarrollo

El objetivo es desarrollar una metodología y herramienta de software que permitiría la priorización de las inversiones públicas en la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) a nivel nacional y sub-nacional.

DESARROLLO DE LOS PERFILES DE RIESGO DE LOS DESASTRES NACIONALES PARA ÁFRICA SUBSAHARIANA. MODELO RIESGO DE TERREMOTOS

Cliente: GFDRR - BANCO MUNDIAL

Fecha: julio 2015 – marzo 2017

Socio: RED (Ingeniería de Riesgos y Diseño)

En este proyecto ERN desarrollo modelos probabilísticos de riesgo de terremotos a nivel nacional para Etiopía, Kenia, Uganda (abril de 2016) y Cabo Verde, Malawi, Mozambique (marzo de 2017). Para la estimación del riesgo se desarrolló una evaluación de riesgo sísmico utilizando la información de los catálogos de terremotos históricos, información fuente sísmica y las relaciones de atenuación.

Se propusieron modelos de vulnerabilidad para las tipologías de activos identificados en el área de estudio.

Estos perfiles de riesgo de pérdida, entregan medidas relacionadas con la población afectada, el daño a los activos físicos e impacto en el GDP.

DESARROLLO DEL PERFIL DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO. ESTUDIO EN EL ÁMBITO MACRO ECONÓMICO

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: marzo-2015 a febrero-2016

El objetivo de este proyecto será desarrollar una metodología del Perfil de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), específicamente para dimensionar las necesidades de inversión pública en RRD desde el ámbito macroeconómico (a nivel nacional y sub-nacional).

Los principales productos de este proyecto serán una metodología teórica y un programa de cómputo, los cuales permitirán a los países de América Latina y al BID contar con una herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la estrategia de inversión en Reducción de Riesgo de Desastres, acorde a la capacidad de sus finanzas públicas.



**ESTUDIO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS NATURALES PARA CUENCA, ECUADOR Y ASUNCIÓN, PARAGUAY
CAMBIO CLIMÁTICO, RIESGOS NATURALES Y CRECIMIENTO URBANO EN CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES**

Cliente: IDOM Y BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: 2013 - 2014

El proyecto consistió en la evaluación multi amenaza por riesgos naturales de la infraestructura expuesta en las ciudades de Cuenca (Ecuador) y Asunción (Paraguay).

VALORACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA Y RIESGO ANTE SISMOS EN DISTRITOS CLAVE DEL CANTÓN DE SAN JOSÉ, DE LA PROVINCIA DE SAN JOSÉ, COSTA RICA

Localización: San José, Costa Rica

Cliente: COMISIÓN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (CNE) Y BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: 2013 - 2014

El proyecto consistió en la evaluación multi amenaza por riesgos naturales de la infraestructura expuesta en distritos clave del cantón de San José, de la provincia de San José, Costa Rica.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA PAKISTÁN (TAP)

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: octubre 2012 - 2014

Apoyo al National Working Group (NWG) para Evaluación de Riesgo y desarrollar una plataforma nacional de evaluación de riesgo y para evaluar los riesgos de inundación y terremoto en el país, lo que contribuirá hacia el desarrollo de la estrategia de financiamiento del riesgo de catástrofe (CAT) y subsecuentemente la transferencia de riesgo y mecanismos compartidos para afrontar la falta de liquidez y desafíos de las secuelas de un desastre.

COORDINACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE RIESGOS NATURALES PARA LAS CIUDADES DE CUENCA (ECUADOR) Y ASUNCIÓN (PARAGUAY), COMO PARTE DE LA INICIATIVA: "CLIMATE CHANGE AND URBAN DEVELOPMENT STUDIES"

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: 2013

CAPRA 2.0. PROBABILISTIC DISASTER RISK ASSESSMENT INITIATIVE

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: octubre 2010 - diciembre 2012

El principal objetivo de este proyecto fue impulsar y apoyar la capacitación para el entendimiento del análisis probabilista de riesgos empleando la plataforma CAPRA en América Latina, así como el fortalecimiento de la plataforma por medio del desarrollo de mejoras al software a través de mantenimiento y actualizaciones.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACIÓN PROBABILISTA DEL RIESGO SÍSMICO DE ESCUELAS Y HOSPITALES EN LIMA

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: septiembre 2011 - 2012

Durante un periodo de 12 meses se trabajó en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Perú para llevar a cabo la evaluación probabilista del riesgo sísmico de escuelas y hospitales en Lima; lo cual requirió la formación de la base de datos de elementos expuestos en sistemas de información geográfica, el análisis de vulnerabilidad y su posterior asignación a los diferentes elementos expuestos.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LLEVAR A CABO LA MODELACIÓN PROBABILISTA DE ESCENARIOS DE RIESGO SÍSMICO PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR, INCLUYE ANÁLISIS DE LOS PORTAFOLIOS DE EDUCACIÓN, SALUD Y GOBIERNO



Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: agosto 2011 - 2012

Durante un periodo de 12 meses se trabajó en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para llevar a cabo la evaluación probabilista del riesgo sísmico de los portafolios de educación, salud y gobierno, localizados en el Área Metropolitana de San Salvador.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LLEVAR A CABO LA MODELACIÓN PROBABILISTA DE ESCENARIOS DE RIESGO SÍSMICO PARA ALGUNOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN COSTA RICA

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: agosto 2011 - agosto 2012

Durante un periodo de 12 meses se trabajó en conjunto con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A) para llevar a cabo la evaluación probabilista del riesgo sísmico para algunos sistemas de agua y saneamiento en Costa Rica.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA ESTIMAR LA AMENAZA SÍSMICA NACIONAL DEL PERÚ Y A NIVEL LOCAL EN CUSCO, LIMA Y AREQUIPA

Localización: Perú y México

Cliente: BANCO MUNDIAL

Fecha: noviembre 2011

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LLEVAR A CABO LA MODELACIÓN PROBABILISTA DE ESCENARIOS DE RIESGO SÍSMICO Y DE TSUNAMI PARA LAS REGIONES DE ANTOFAGASTA Y ATACAMA, CHILE

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: octubre 2010 - diciembre 2012

Durante un periodo de 12 meses se trabajó en conjunto con la División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional de Atacama, para llevar a cabo la evaluación probabilista de riesgo sísmico y de tsunami para las regiones de Antofagasta y Atacama, Chile. Como parte del desarrollo de este proyecto se impartieron diversos cursos de capacitación a las autoridades locales para el uso de las herramientas de la plataforma CAPRA, entre las cuales se tiene el programa CRISIS, para la estimación probabilista de amenaza sísmica y por tsunami. Los resultados de este proyecto permitirán a los gobiernos regionales de Antofagasta y Atacama implementar programas de prevención de desastres, atención de emergencias, planes de evacuación, ordenamiento territorial, actualización de reglamentos de construcción, entre otras actividades.

PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA ESTIMAR LA AMENAZA SÍSMICA NACIONAL DEL PERÚ Y A NIVEL LOCAL EN CUSCO, LIMA Y AREQUIPA

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: noviembre 2010 - noviembre 2011

Durante un periodo de 12 meses se trabajó en conjunto con el Instituto Geofísico del Perú (IGP) para estimar la amenaza sísmica nacional y a nivel local en Cusco, Lima y Arequipa. La participación de ERN consistió en asesoría técnica, revisión y aprobación de resultados principalmente. Se trabajó con el programa CRISIS para la estimación de peligro sísmico, desarrollado por el Dr. Mario Ordaz, presidente de ERN.

EVALUACIÓN PROBABILISTA DE RIESGO PARA CENTRO AMÉRICA – CAPRA – FASE II HONDURAS

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: 2009 - 2010

El objetivo general de este programa es el desarrollo de CAPRA como una metodología técnico-científica y como plataforma de información, compuesta por herramientas para la evaluación y comunicación del riesgo derivado de los peligros naturales en la región y en varios niveles territoriales.



APLICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ÍNDICES DE RIESGO Y MANEJO DE RIESGO PARA ARGENTINA, BARBADOS, BOLIVIA, CHILE, COLOMBIA, ECUADOR, JAMAICA, MÉXICO, PANAMÁ, PERÚ, REPÚBLICA DOMINICANA, TRINIDAD Y TOBAGO

Localización: Argentina, Barbados, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Mexico, Panamá, Peru, República Dominicana, Trinidad y Tobago

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: 2008 a 2009

El objetivo del proyecto corresponde al Plan de Acción de la IADB para mejorar el Manejo del Riesgo de Desastre (DRM) 2005-2008 (GN-2339-1 mediante la aplicación y actualización del riesgo y del sistema de indicadores de riesgo en la región del ALCA. Los indicadores del Riesgo y manejo del riesgo fueron calculados para Argentina, Barbados, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago. Estos indicadores se han implementado en otras iniciativas (CAPRA) para países como Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Belice.

RISK INDICATORS AND FLOOD RISK EVALUATION FOR GUYANA

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: julio 2008 - marzo 2009

En este proyecto se desarrolló el análisis de peligro por inundación en costa y al interior de la ciudad de Georgetown, Guyana y otras ciudades importantes en el país; se realizó el modelado de precipitación, escurrimiento y modelo hidráulico utilizando la herramienta HecRas. Como resultados de este proyecto se obtuvieron mapas SIG de inundación en costa y al interior por desbordamiento de ríos y acumulación de agua en zonas bajas. Los resultados de este proyecto permitirán a la Defensa Civil (Civil Defense Commission) de Guyana implementar programas de prevención de desastres, atención de emergencias, planes de evacuación, ordenamiento territorial, entre otras actividades

EVALUACIÓN DE RIESGO ESPECÍFICO POR PAÍS PARA BOLIVIA, GUATEMALA, JAMAICA Y PERÚ

Cliente: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Fecha: julio 2008 - marzo 2009

El principal objetivo de las evaluaciones de riesgo fue el proveer un análisis robusto que permitiera la identificación de aspectos importantes de riesgo de desastre en el contexto del desarrollo de prioridades de los cuatro países y orientado para establecer las prioridades en el manejo del riesgo. Haciendo esto, las evaluaciones sirvieron como base para formular y actualizar las estrategias del Banco del país y programar el diálogo con los cuatro países.

EVALUACIÓN PROBABILÍSTICA DE RIESGO PARA CENTRO AMÉRICA - CAPRA

Cliente: BANCO MUNDIAL (BM)

Fecha: 2008 - 2009

El objetivo general de este programa es el desarrollo de CAPRA como una metodología técnico-científica y como plataforma de información, compuesta por herramientas para la evaluación y comunicación del riesgo derivado de los peligros naturales en la región y en varios niveles territoriales.

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE MANAGUA

Cliente: INETER, DMI, BANCO MUNDIAL

Fecha: marzo 2004 – julio 2005

El objetivo principal fue elaborar escenarios de daño y pérdida para todas las edificaciones dentro de un perímetro que cubría casi el 80% de la extensión de la ciudad de Managua.

REGLAMENTO DE DISEÑO POR SISMO, EL SALVADOR

Localización: El Salvador

Cliente: GOBIERNO DE EL SALVADOR

Participación en la elaboración del reglamento de diseño por sismo para la República de El Salvador