



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍAS
INDUSTRIALES
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

DIPLOMADO EN

GESTIÓN DEL RIESGO

DE DESASTRES EN ORGANIZACIONES

INTRODUCCIÓN

- ▶ Chile es un país permanentemente expuesto a distintos tipos de amenazas, sean estas de origen natural o antrópico, por lo que se hace necesario no solo estar preparado, sino además promover iniciativas que contribuyan a la reducción del riesgo de desastre, puesto que su enfoque contribuye significativamente en el desarrollo sostenible, donde personas y su relación con tecnologías tienen un papel trascendental para la reducción del riesgo. Se debe considerar además, que nuestro país pierde anualmente en promedio un 1,4% de PIB (GAR, 2015), siendo la nación con mayor impacto dentro de las economías OCDE y décima más vulnerable frente al impacto al cambio climático (COP22, 2016), por lo que se necesita contar con organizaciones más resilientes frente a estos eventos. El conjunto de instrumentos jurídicos nacionales e internacionales forman la base conceptual y metodológica sobre la cual se estructura el Sistema Nacional de Protección Civil coordinado por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

En este sentido, el Marco de Sendai 2015-2030, acuerdo de carácter internacional al que nuestro país está suscrito, da claras orientaciones sobre la relevancia de promover alianzas público-privada, tanto en difusión, como en formación de nuevos profesionales competentes, a pesar que no existe en la actualidad una oferta académica relacionada en nuestro país, capaces de gestionar el riesgo de desastres y reducir vulnerabilidades, teniendo como uno de sus objetivos principales la disminución de pérdidas, mantener continuidad en la operación, en especial para servicios críticos para la ciudadanía y contribuir a una recuperación temprana en el caso de ser impactados, tanto en infraestructura, equipamiento y en lo más importante, hablamos de sus colaboradores.

El Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres en Organizaciones, se convierte así en un programa innovador y único, que no solo se concentra en identificar y evaluar el riesgo, sino está más bien en entregar sólidos conocimientos y metodologías nacionales e internacionalmente reconocidas para tratarlo, incluyendo de manera transversal estándares tales como ISO, ISACA, COSO ERM y BASILEA III. Lo anterior, es debido a que organizaciones, sean estas públicas, privadas o no gubernamentales, también son fuertemente impactadas por los desastres, y mantener la continuidad en su operación y entrega de servicios a clientes y ciudadanía, dependerá de una rápida respuesta y prevención previa, así como participación e involucramiento de sus directivos y colaboradores. Es por esto, que este Diplomado tiene una visión integradora y estratégica, orientada a todas las organizaciones, incluyendo de tecnologías de información, Infraestructura y servicios estratégicos, de modo que sus participantes puedan comprender y incorpo-

rar en su análisis el riesgo desastres desde una visión de valor compartido con la autoridad. Es así una oportunidad para que Universidad de Santiago de Chile, institución estatal y pública, se sume al desarrollo país en materias de desarrollo sostenible, en este caso en gestión del riesgo de desastres, donde además ha quedado manifiesto, con los últimos eventos disruptivos, que existe una brecha importante en capacitación y/o formación en las personas que deben prevenir o reaccionar ante la ocurrencia de eventos que tienen un alto potencial de impacto.

No es un sólo programa de especialización sectorial de carácter puramente económico, por el contrario, tiene una importancia de cubrir una necesidad nacional para diversas disciplinas, incorporando además innovación tecnológica para adaptarse a nuevas necesidades del país que incluyen enfrentar el aumento en frecuencia, costo y magnitud de los desastres producidos por eventos de origen natural o por acción humana. Además, las organizaciones son actores relevantes en el Sistema Nacional de Protección Civil, el que está sustentado sobre principios de Ayuda Mutua y Uso Escalonado de Recursos, con énfasis en el trabajo permanente. Sin embargo, en la actualidad prima más bien una mirada emergencista o respondedora en esta materia, además de una excesiva centralización del Estado, lo que se suma a falta de una masa crítica de expertos y asesores para el sector, lo que disminuye la capacidad de enfrentamiento de nuestro país, incluso ante eventos de menor impacto. Se debe considerar que nuestro sistema por lo demás, se basa en una estrecha colaboración entre gobierno central y local, voluntariado y sociedad civil organizada y sector empresarial, sin embargo es justamente este último grupo el cual no cuenta en los programas actuales con una formación adecuada en gestión, planificación y continuidad del negocio bajo multi-riesgo.

Por lo demás, la mayoría de las organizaciones no cuentan con planes de gestión del riesgo de desastres, otras cuentan con planes de emergencias y a pesar que pueden reaccionar adecuadamente en actividades de evacuación ante la ocurrencia de desastres, las consecuencias económicas siguen teniendo un alto impacto, las que pudieron preverse con un adecuado análisis, tratamiento y compromiso de la alta dirección. Por otro lado, otras algunas organizaciones cuentan con planes de continuidad del negocio, pero no se vinculan adecuadamente con la gestión del riesgo de desastres, sino que de manera aislada. Sobre estos antecedentes y necesidad planteada, la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile presenta este programa de “Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres en Organizaciones” que cuenta con 5 módulos que abarcan las necesidades a nivel de planificación y gestión. Bajo este mismo concepto, existen en Chile ofertas educativas con carácter de diplomado que abordan temas en torno a la gestión del riesgo, pero ninguna orientada al sector de las organizaciones, sino más bien en el ámbito de investigación, planificación territorial, sanitario, colaboración civil militar, estos desarrollados en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Bernardo O’Higgins, Universidad del Desarrollo y ANEPE del Ministerio de Defensa.

▶ OBJETIVO GENERAL

- ▶ Formar profesionales con nuevas competencias vinculadas a conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a la gestión integral del riesgo de desastre en organizaciones, sean estas públicas o privadas, para su desempeño en funciones de asesoría, decisiones de inversión, protección financiera, transferencia tecnológica, preparación, operación y continuidad.

▶ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Al término del programa, los participantes serán capaces de:
 - ▶ Identificar y analizar las principales amenazas y vulnerabilidades que pueden impactar en la operación normal de una organización frente a desastres.
 - ▶ Evaluar el impacto que generan los desastres en las organizaciones en términos de impacto en infraestructura y equipamiento, financiero, daño a personas, reputacional, interrupción del nivel de servicio y pérdida de continuidad del negocio, entre otros.
 - ▶ Proponer e implementar medidas para tratar el riesgo de desastres, siendo oportunidad para su reducción y mejora continua.

▶ PERFIL DE EGRESO DE LOS PARTICIPANTES

- ▶ El egresado del diplomado será un profesional o técnico capaz de enfrentar los desafíos y oportunidad actual y futura que presenta en las organizaciones, la incorporación del enfoque estratégico de gestión del riesgo de desastre en los diversos procesos, servicios y actividades, lo que incluye decisiones de localización, logística integral, protección financiera, operación, transferencia tecnológica, comercialización y servicio postventa, incluyendo además en su propuesta, la implementación y transferencia de soluciones tecnológicas adecuadas para incrementar la resiliencia en la organización en fases de prevención, respuesta y recuperación, lo que además contribuye al desarrollo sostenible de la sociedad.

▶ DESTINATARIOS

Profesionales y técnicos de nivel superior con o sin experiencia laboral en organizaciones ligadas a organizaciones públicas y privadas y no gubernamentales tales como: retail, banca, seguros, comercio, minería, energía, servicios sanitarios, construcción, forestal, agropecuaria, acuícola, social, transporte, y otros. Además podrán incorporarse profesionales y técnicos que trabajen en sector público y municipal que presentan servicios.

▶ **MÓDULOS**

▶ **MÓDULO I: Marco Normativo y Conceptual (12 horas)**

- Normativa internacional en gestión del riesgo de desastres.
- Normativa nacional en gestión del riesgo de desastres.
- Riesgo de desastres y sus componentes: ciclo, amenaza, vulnerabilidad, capacidad y riesgo.
 - **Evaluación Módulo I**

▶ **MÓDULO II: Análisis de amenazas asociadas al riesgo de desastres (24 horas)**

- Amenazas de origen natural hidrometeorológica: lluvia, nieve, viento, tormentas, temperaturas extremas, vientos y marejadas, nieblas, polvo en suspensión y aludes en montaña.
- Cambio climático y adaptación
- Amenazas de origen natural geológica: sismos, tsunamis y volcánica.
- Amenazas de origen antrópico: incendios urbanos.
- Amenazas de origen antrópico: incendios forestales e incendios en interface.
- Amenazas de origen antrópico: incidentes con materiales peligrosos.
- Amenazas de origen antrópico: accidentes con múltiples víctimas.
 - **Evaluación Módulo I**

▶ **MÓDULO III : Evaluación del riesgo de desastres en organizaciones. (40 horas)**

- Metodologías para evaluación del riesgo de desastres: riesgo de desastres y su vínculo con ISO 31000, ISO 31010. Modelos cualitativos y cuantitativos relacionados.
- Riesgo financiero: conceptos, desastres y su incorporación en análisis bajo BASILEA III y COSO ERM.
- Riesgo de tecnologías de información: ciberseguridad, principales metodologías incluyendo ISACA, análisis del riesgo, análisis de impacto al negocio, análisis externo e interno.
- Riesgo operacional: gestión de operaciones y logística, lean production, ISO 55000 y gestión de activos físicos frente a desastres.
- Riesgo reputacional: análisis de stakeholders e impacto asociado en desastres.
- Riesgo organizacional: liderazgo, trabajo en equipo y resiliencia organizacional bajo ISO 22316.

• **Evaluación Módulo III**

▶ **MÓDULO IV : Evaluación del riesgo de desastres en organizaciones. (44 horas)**

- Comunicación y consulta, seguimiento y revisión.
- Gestión preventiva del riesgo de desastres: estrategias y tácticas preventivas, de mitigación y preparación. Metodología AIDEP.
- Gestión reactiva del riesgo de desastres: metodología ACCEDER. ISO 22320 y requisitos:
- mando y control, información operacional, cooperación y coordinación.
- Gestión de la continuidad del negocio: ISO 22301 y requisitos asociados.
- Gestión de la recuperación frente a desastres: alianza público privada, gestión de la rehabilitación, gestión de la reconstrucción e infraestructura resiliente.
- Gestión de crisis: escenarios de crisis, equipo de gestión de crisis y plan de gestión de crisis.

• **Evaluación Módulo IV**

▶ **MÓDULO V : Tecnologías para la gestión del riesgo de desastres. (24 horas)**

- Sistemas de información geográfica: conceptos, bases de datos espaciales y sistemas de información geográfica.
- Simulación: conceptos generales, ejercitación y evaluación.

• **Evaluación Módulo V**

▶ RELATORES

- ▶ **Cristian Ramírez Sepúlveda:** Ingeniero Civil Industrial, Universidad Mayor; Ingeniero en Prevención de Riesgos; Auditor Líder ISO 22301 Gestión de la Continuidad del Negocio. Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Master en Intervención y Coordinación Operativa en Emergencias y Catástrofes; Master en Protección Civil y Gestión de Emergencias Universidad de Valencia, Master en Control y Gestión de Plagas especialista en Bioseguridad y salud ambiental Universidad de Valencia; Diplomado en Normas Laborales y previsionales. Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Fue Director Nacional de Socorros de Cruz Roja y miembro de las Unidades de Repuesta ante Emergencias de la Federación Internacional de sociedades de la Cruz Roja y Media Luna roja. Consultor y asesor en Gestión del Riesgo de Desastres, Gestión de crisis y Continuidad del negocio.
- ▶ **Shirley Jones Cordero:** Ingeniero Geomensura Usach, docente asignaturas Geomensura de Minas, Topografía, Mecánica de Suelos USACH, gerente General STF Consultores empresa que entrega asesorías en SIG y drones para servicios de Minería y Geomensura.
- ▶ **Alejandro Vial Latorre:** Geógrafo Universidad de Chile. Diplomado en Patrimonio, Territorio, Gestión Cultural y Patrimonial USACH. Docente asignaturas de Geomorfología, Geología y Edafología USACH. Encargado Unidad Patrimonio Cultural en Serv. Salud M. Sur Oriente - Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.
- ▶ **Juan Esteban Arias:** Ingeniero (E) Agrícola. Universidad de la Frontera; Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Fue Presidente Regional de Cruz Roja Chilena. Gerente de asesoramiento integral, en la actualidad es consultor y asesor legislativo en Gestión del Riesgo de Desastres en el sector silvoagropecuario.

- ▶ **Raúl Astroza Muñoz:** Oficial de Ejército, con mención en Telecomunicaciones; Ingeniero Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, Universidad Bernardo O’Higgins; Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Diplomado de Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres Sanitarios (Facultad de Medicina, Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo. Director del Observatorio de Reducción del Riesgo de Desastres. Consultor y asesor en Gestión del Riesgo de Desastres para organizaciones públicas y privadas.
- ▶ **Ian Gorayeb:** Ingeniero Civil Industrial, Universidad Mayor; Ingeniero (E) en Sistemas Aeronáuticos, Fuerza Aérea de Chile; Master Resolución de Conflictos y Mediación, Universidad Europea del Atlántico; Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Magíster en Gestión de Gobierno, Universidad Autónoma; Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Diplomado en Mediación Familiar, Universidad del Pacífico; Curso de Instructor de Operaciones de Paz, Fuerza Aérea Argentina; Diploma “Leadership and Screening Program”, United States Air Force; Leadership and Field Initiative Training Course, Royal Air Force UK. Consultor y asesor en Gestión del Riesgo de Desastres para organizaciones públicas y privadas.
- ▶ **Guillermo Araya Huerta:** Profesor de Educación General Básica, especialización en matemática PUC; Licenciado en Educación UMCE. Diplomado en Gestión estratégica de organizaciones educativas y Diplomado en Política y Gestión educacional UNAB. Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU; Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Fue Director Nacional de la Academia Nacional de Bomberos, en la actualidad es consultor y asesor legislativo en Gestión del Riesgo de Desastres del Congreso Nacional.
- ▶ **Camilo Contreras Carvajal:** Geógrafo PUC; Diplomado en Docencia Universitaria Universidad del Pacífico. Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Consultor y asesor en Gestión del Riesgo de Desastres para estudios de evaluación ambiental y planificación territorial.

- ▶ **Andrés Pacheco Muñoz:** Ingeniero Civil Industrial Universidad de las Américas. Magister en Administración de negocios MBA UNAB. Diplomado en Gestión de Negocios. Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Certificada en COSO ERM e ISO 31000, Deloitte. Plan de Continuidad de Negocios y Recuperación de Desastres Global Solution, Implementación Plan de Continuidad de Negocios, Norma ISO 22.301, SGS – Academy, Interpretación Norma ISO 31.000 – Gestión del Riesgo, SGS – Academy. Experto en riesgos tecnológicos y continuidad del negocio, en la actualidad es consultor independiente.
- ▶ **Enriqueta Veliz Cabezas:** Ingeniero en Gestión Industrial UTFSM. Diplomado en Gestión de Negocios. Experto en Prevención de Riesgos Laborales. Postítulo en Consultoría Ambiental. Diplomado Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Ejército de Chile – Onemi – ONU. Certificada en COSO ERM e ISO 31000, Deloitte. Plan de Continuidad de Negocios y Recuperación de Desastres Global Solution, Implementación Plan de Continuidad de Negocios, Norma ISO 22.301, SGS – Academy, Interpretación Norma ISO 31.000 – Gestión del Riesgo, SGS

▶ MATERIAL

Para la realización del Diplomado, se requiere que los estudiantes dispongan antes del inicio de cada módulo de clases: programación, diapositivas de clases, video introductorio, y material de lectura para ser discutido en cada clase.

Todo el material será entregado en un pendrive donde se incorporará la legislación internacional, la legislación nacional incluyendo Plan Nacional de Protección Civil, Resoluciones y orientaciones de organismos internacionales (Naciones Unidas, UNASUR y IFRC principalmente), Informe de **Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR) 2015**, **Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres · Plan Estratégico Nacional para la GRD 2015 – 2018**, entre otros.

DURACIÓN DIPLOMADO

A partir de mayo 2019. Se realizarán sesiones presenciales los días lunes, martes y jueves de 3 horas cronológicas cada una en horario de 19:00 a 22:00 horas.

PARTICIPANTES

Se considera un número máximo de 20 participantes, para así asegurar la efectividad del aprendizaje.

CONTACTO

Director y Coordinador del programa : Luis Rivera Méndez
Mail: luis.rivera@usach.cl
Teléfono: +(569) 93424407

LUGAR DE REALIZACIÓN

Facultad Tecnológica

VALOR DEL DIPLOMADO

\$1.400.000

Secretaria: Marianela Vallejos Belmar
Mail: marianela.vallejos@usach.cl
Teléfono: 22-7180587



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

Facultad Tecnológica, U. de Santiago, Av. Ecuador 3769