



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

+

+

Valparaíso, 2025



PLAN DE EVACUACIÓN 2025

ESCUELA DE CIENCIAS
DEL MAR PUCV



Unidad de Prevención de Riesgos

Departamento de Beneficios y Calidad de Vida

Dirección de Personas

Vicerrectoría de Administración y Finanzas

+

VICERRECTORÍA DE
ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

ÍNDICE

Introducción	3
I. ANTECEDENTES GENERALES	4
Objetivos	4
Lista de acciones	4
Marco legal	4
Tipos de emergencia	5
II. ORGANIZACIÓN DEL EDIFICIO PARA EMERGENCIAS	6
a) Administración y Jefaturas	6
b) Supervisores y Mandos Medios	6
c) Estudiantes y Personal del edificio	6
III. EQUIPAMIENTO DEL EDIFICIO PARA EMERGENCIAS	7
Sistemas de comunicación	7
Sistemas de alarma	7
Otros sistemas e instalaciones del edificio	10
IV. PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN	11
Escaleras	11
Zonas de reunión	11
Zonas de seguridad	11
Tipos de evacuación	11
a) Evacuación parcial	11
b) Evacuación total	11
FUGA DE GAS	11
GASES CLÍNICOS	12
INCENDIO	15
SISMO INTENSO O TERREMOTO	17
TSUNAMI	18
INSTRUCTIVO RESPUESTA ANTE UN TIRADOR ACTIVO	19
ACCIONES EN CASOS DE VANDALISMO	21
CONFLICTOS SOCIALES	22
ASALTO	22
INUNDACIÓN	22
ATRAPAMIENTO O FALLA DE LOS ASCENSORES	23
ACTIVIDADES POSTERIORES A LA EMERGENCIA	23
V. EVACUACIÓN INCLUSIVA	24
1. Identificación, Planificación y Evaluación	24
2. Ruta de Evacuación Accesible	25
3. Ayudas Técnicas para la evacuación	25
4. Simulacros y Ensayos	26
5. Difusión del Plan de Evacuación	26
6. Simulacros	26
7. Evacuación según dificultades específicas	26
a) Personas con dificultad de movilidad	26
b) Personas con dificultades sensoriales	26
c) Personas con dificultades de control y percepción	26
d) Dificultades en comprender y comunicarse	26
VI. CONCLUSIONES GENERALES	27
ANEXOS	28
1. Marco Legal	28
2. Diagramas de evacuación	29
3. Diagramas de evacuación Escuela de Ciencias del Mar	30



INTRODUCCIÓN



La seguridad y el bienestar de toda la Comunidad Universitaria son pilares fundamentales para el desarrollo de nuestras actividades. En línea con este compromiso, el presente **Plan de Evacuación** ha sido elaborado por la **Unidad de Prevención de Riesgos** del Departamento de Beneficios y Calidad de Vida, perteneciente a la **Dirección de Personas** de nuestra Vicerrectoría de Administración y Finanzas (VRAF). Este documento establece los procedimientos a seguir en casos de emergencia en todas nuestras sedes.

El plan ha sido diseñado con un enfoque inclusivo, asegurando que todas las personas, sin importar sus capacidades, estén protegidas. Partimos de la convicción de que la preparación y la prevención son esenciales para salvaguardar tanto la integridad física de nuestra Comunidad Universitaria como los bienes e instalaciones de la Universidad.

Basado en un exhaustivo análisis de riesgos y vulnerabilidades, este documento define los lineamientos generales para gestionar emergencias. Se detallan acciones concretas para prevenir, preparar y responder ante situaciones de riesgo, promoviendo una cultura de seguridad y autocuidado.

Nuestro objetivo es crear un entorno seguro y resiliente, en el que todas las personas se sientan capacitadas e informadas para actuar de manera coordinada y eficaz frente a cualquier eventualidad. La evacuación segura, inclusiva y

ordenada es un proceso continuo que requiere el compromiso y la participación activa de todas las personas.

Este **Plan de Evacuación** será actualizado anualmente para garantizar su pertinencia y adecuación a las condiciones cambiantes de nuestras sedes y normativas de seguridad. Además, detalla un conjunto de actividades, procedimientos y acciones para responder ante emergencias, minimizando riesgos y protegiendo a nuestra Comunidad Universitaria.

Confiamos en que, mediante su implementación y su colaboración, fortaleceremos nuestra capacidad de respuesta, asegurando un entorno protegido para nuestras actividades académicas y administrativas.

Es fundamental que todas las personas de estas sedes se familiaricen con este **Plan de Evacuación** y participen activamente en los ejercicios de evacuación. La seguridad es una responsabilidad compartida y sólo con preparación y colaboración garantizaremos un ambiente seguro, inclusivo y resiliente.

Cordialmente,
Alex Paz Becerra

Vicerrector de Administración y Finanzas
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso





I. ANTECEDENTES GENERALES

INTRODUCCIÓN

El presente **Plan de Evacuación** se elabora con base en la información proporcionada y no implica certificación o aprobación de las características de protección para casos de emergencia, lo cual se detallará en informes y anexos adjuntos a este documento. El siguiente texto constituye la planificación de un conjunto de actividades, acciones y procedimientos, diseñados para las personas de la **Escuela de Ciencias del Mar** ubicada en Avenida Universidad N° 330, Campus Curauma, Valparaíso.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Garantizar la seguridad y protección de las personas, bienes y propiedades de la **Escuela de Ciencias del Mar** ante situaciones de emergencia.

Objetivos específicos

- Concientizar a todas las personas de la **Escuela de Ciencias del Mar** sobre los riesgos potenciales, amenazas y vulnerabilidades a los que están expuestos.
- Proporcionar al personal de la **Escuela de Ciencias del Mar** metodologías y herramientas para la gestión autónoma de riesgos y la preparación ante emergencias.

Lista de acciones

- Implementar todas las medidas necesarias para minimizar el riesgo de incendio.
- Contar con los elementos y equipos necesarios para alertar a las personas de la Escuela de Ciencias del Mar en casos de emergencia.

- Realizar inspecciones y un mantenimiento adecuado de todos los equipos e instalaciones de la Escuela de Ciencias del Mar, especialmente aquellos relacionados con la protección contra incendios.
- Mantener vías de evacuación suficientes y libres de obstáculos.
- Contar con la señalización necesaria para las vías de evacuación y los equipos contra incendios.
- Disponer de equipos de combate de incendios y personal capacitado para su uso.
- Contar con una Organización de Emergencia permanente.
- Mantener procedimientos escritos para las acciones a seguir, los cuales serán informados a toda la Comunidad Universitaria.
- Tomar las medidas necesarias para facilitar la labor de Bomberos.

MARCO LEGAL

Este Plan de Evacuación se basa en los requerimientos establecidos en la **Ley N.º 20.364 ESTABLECE EL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES**, El **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED**, El presente documento es elaborado por **IGNEO Fundación Bomberos Viña del Mar** y es ingresado en el Cuerpo de Bomberos Valparaíso mediante **Oficio Of. 186-E/2021**, fecha 05 de noviembre de 2021. Para mayor detalle, vea Anexo 1 (Marco Normativo), evaluado por la Unidad de Prevención de Riesgos.



TIPOS DE EMERGENCIA

De acuerdo con su origen, las emergencias se clasifican en tres grupos o categorías:

ORIGEN NATURAL	ORIGEN SOCIAL	ORIGEN TÉCNICO
• Sísmico: temblores, terremoto, tsunamis. • Frentes de mal tiempo: lluvias, vientos, temporales.	• Artefacto explosivo. • Asaltos. • Conflictos sociales. • Tirador activo.	• Fuga de agua. • Fuga de gas. • Incendios. • Falla en los ascensores. • Emergencias químicas





II. ORGANIZACIÓN DEL EDIFICIO PARA EMERGENCIAS

a) Administración y Jefaturas

- Actualizar anualmente este **Plan de Evacuación**.
- Establecer contacto con las autoridades locales.
- Garantizar la revisión y el mantenimiento periódico de los sistemas de protección contra incendios.
- Organizar simulacros internos y promover la preparación de las personas de la Escuela de Ciencias del Mar para casos de emergencia.
- Proporcionar los equipos y materiales necesarios para la correcta implementación de este **Plan de Evacuación**.

b) Supervisores y mandos medios

- **Asumir el liderazgo** en situaciones de emergencia como “jefe de la emergencia”.
- **Conocer a fondo** el funcionamiento de los equipos contra incendios y las instalaciones de la Escuela de Ciencias del Mar.
- **Conocer y comprender** cabalmente el plan.
- **Elaborar un informe detallado** para la jefatura en caso de ocurrir una emergencia.
- **Capacitar al personal** en los procedimientos en caso de emergencia.
- **Inspeccionar periódicamente** las instalaciones.
- Organizar simulacros en colaboración con las jefaturas.
- Ordenar y dirigir la evacuación en caso de una emergencia.
- Realizar pruebas a los equipos de combate contra incendios.
- Supervisar y ejecutar los procedimientos establecidos en el Plan de Evacuación.
- Verificar que todo el personal esté presen-

te en la zona de seguridad después de la evacuación.

c) Estudiantes y Personal del edificio

- Conocer completamente el plan.
- Conocer el funcionamiento y la operación de los equipos contra incendios.
- Informar al supervisor o supervisora sobre cualquier irregularidad en los sistemas de protección.
- Participar activamente en los entrenamientos y simulacros.
- Seguir las instrucciones del “jefe de emergencias”, según lo establecido en el plan.





III. EQUIPAMIENTO DEL EDIFICIO PARA EMERGENCIAS

Esta sección tiene como objetivo, informar a las personas de la Escuela de Ciencias del Mar sobre los elementos disponibles para asistirles en caso de emergencia.

Sistemas de comunicación:

a) Radios

El personal de vigilancia de la Universidad cuenta con un sistema de radios, el cual permite comunicarse y coordinar las labores cotidianas, en caso de una emergencia se puedan efectuar las principales coordinaciones.

b) Sistemas de alarma

El edificio de la Escuela de Ciencias del Mar cuenta con un sistema de detección y alarma que consta de:

Sistema de detección de humo

- **Piso -01:** cuenta con detectores de humo en sala de máquinas, sistemas y recirculación Centro de investigación de acuicultura sustentable (CIAS) y laboratorios.
- **Piso 01:** cuenta con detectores de humo en portería (frente a recepción), pasillo central, pasillo frente a sala de basura, área de almacenamiento de muestras, área general Centro de investigación de acuicultura sustentable (CIAS).
- **Piso 02:** cuenta con detectores de humo en pasillo fuera de sala de docentes, sala de estar, pasillo frente al ascensor, pasillo frente a baño de estudiantes (mujeres), pasillo frente a Laboratorio de Esclero-Cronología, pasillo frente al Laboratorio de Plancton Bentos, Laboratorio Área Química Marina, Laboratorio Área 6 y Laboratorio Área 6a.

- **Piso 03:** cuenta con detectores de humo en pasillo fuera de oficina de docentes, pasillo a fuera de oficina del Director de Comunicaciones, pasillo frente al ascensor, pasillo fuera del baño familiar, pasillo frente a las escaleras, Laboratorio Multipropósito, Laboratorio Computación y sala área producción pesquera y acuícola/económica y gestión.

- **Piso 04:** cuenta con detectores de humo en el pasillo fuera de oficina de docentes, pasillo fuera de Secretaría de Postgrado, pasillo del sector del ascensor, pasillo frente a las escaleras, pasillo frente al baño familiar y en la sala de área oceanográfica física y percepción remota.

- **Piso 05:** cuenta con detectores de humo en la cubierta de la terraza, pasillo fuera de la oficina del Secretario de Facultad, pasillo fuera de la oficina del Jefe Administrativo, pasillo frente al ascensor y pasillo detrás del ascensor.

Sistema de alarma

El sistema de alarma sonora de incendio permite informar que existe una emergencia y se requiere la evacuación de todas las personas que se encuentren en la Escuela de Ciencias del Mar.

- **Piso -01:** cuenta con un pulsador de alarma de incendios y se ubica en el pasillo al costado de la puerta de salida.
- **Piso 01 al piso 05:** cuenta con un pulsador de alarma de incendios por piso y se ubica en la muralla de los pasillos al costado de los closets de reciclaje.



EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS

a) Red húmeda:

La red húmeda es un sistema diseñado para combatir principios de incendios y/o fuegos incipientes, por parte de las personas de la Escuela de Ciencias del Mar que cuenten con entrenamiento para usar este sistema. La red húmeda está conformada por una manguera conectada a la red de agua potable de la Escuela, que se activa cuando se abre la llave de paso. En su extremo cuenta con un pitón de triple efecto (corte, chorro y neblina). Dicha red cubre hasta los puntos más lejanos del área a proteger.

Las salidas de Red Húmeda se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

- **Piso 01:** cuenta con dos carretes de red húmeda, el primero se ubica a la salida de las escaleras y el segundo al costado de la puerta de acceso del edificio.
- **Piso 02:** cuenta con dos carretes de red húmeda, el primero se ubica frente al Laboratorio de Área Química y el segundo en el área de estar de estudiantes.
- **Piso 03:** cuenta con dos carretes de red húmeda, el primero se ubica frente al Laboratorio Multipropósito y el segundo al costado de la Sala de Reuniones.
- **Piso 04:** cuenta con dos carretes de red húmeda, el primero se ubica frente al baño mujeres y el segundo frente a la oficina de la Secretaria de Postgrado.
- **Piso 05:** cuenta con un carrete de red húmeda y se ubica frente a la oficina de la Secretaria Académica.

Instrucciones para la operación de la red húmeda:

- **Verifique que se haya cortado la energía eléctrica** del sector donde será usada.
- **Abra la llave de paso del agua** ubicada inmediata al gabinete de la red húmeda.
- **Gire el pitón** para verificar que el sistema funciona correctamente y que sale agua.
- Luego, **tire del pitón** para que la manguera se desenrolle y diríjase hacia el lugar en donde se ubica el foco de fuego. Si es necesario, oriente el carrete en la dirección en que se va a extender la manguera para facilitar su desenrollado.
- Por último, **abra el pitón girando la boquilla**. Dirija el chorro de agua hacia la base del fuego, comenzando con un chorro directo o compacto, y luego cambiando a un chorro en forma de neblina o lluvia. Mantenga la aplicación de agua hasta que esté seguro de que el fuego está completamente extinguido.
- Tenga presente que la red húmeda tiene capacidad de extinción limitada, por lo que antes de considerar su uso debe **solicitar ayuda a Bomberos**, en forma directa o por medio de recepción.

Nota: si no está capacitado para usar la red húmeda, priorice la evacuación.

b) Extintores portátiles:

- Implementar una dotación de extintores considerando a lo menos los siguientes lugares:
- **Piso -01:** ubicar un extintor en el pasillo al costado de la puerta de salida.
- **Piso 01:** ubicar tres extintores, el primero en el acceso a la sala de basuras, el segundo



y el tercero distribuidos junto con las redes de incendio.

- **Piso 02 al Piso 04:** ubicar dos extintores por piso distribuidos junto a cada salida de redes contra incendio.
- **Piso 05:** ubicar un extintor junto a las redes de incendio.

Notas sobre los extintores:

- Los extintores deben ser certificados, de Polvo Químico Seco Multipropósito (PQS), para fuegos Clase A (combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos) y Clase C (equipos eléctricos energizados).
- Deben tener una capacidad de apague no inferior a 10A:30BC y peso de agente extintor 6 Kg. Agente extintor (al 90%).
- Para las zonas energizadas, como sala eléctrica, se debe contar con un extintor de CO2 con un peso de agente 4 Kg.
- Los extintores deben ubicarse en áreas señalizadas, colgados en su soporte correspondiente a una altura mínima de 0,2 mts, medida desde el suelo a la base del equipo, o a una altura máxima de 1,5 mts, medida desde el suelo a la parte superior del equipo.
- Se debe mantener un acceso expedito en caso de emergencia.

Indicaciones básicas para el uso de extintores:

- **Desmonte** el extintor del soporte que lo sujeta a la pared.
- **Retire** el seguro (argolla a un costado del gatillo o percutor), girándolo media vuelta y tirando con fuerza
- **Sostenga** la manguera con una mano para dirigir el chorro.

• Con la otra mano, **presione** gatillo o percutor para comprobar que el extintor funciona correctamente

• **Trasládese** a la zona afectada y accione el gatillo del extintor.

• **Dirija** la descarga a la base del fuego, aplicándola en forma de abanico.

• **No actúe en solitario y avise** a otras personas sobre la situación, ya que podría necesitar ayuda.

• **Vigile** que el fuego no se reinicie. En caso necesario, repita el procedimiento de extinción.

Nota: después de usar un extintor, ya sea parcial o completamente, debe enviarlo a un servicio técnico para su recarga.

c) Red seca:

Este sistema es de uso exclusivo para **Bomberos**. Consiste en una tubería galvanizada o de acero de 100 mm que recorre el edificio, con salidas distribuidas de la siguiente forma:

• **Piso 01:** cuenta con una salida de red seca y se ubica en la **puerta de acceso**.

• **Piso 02:** cuenta con una salida de red seca y se ubica en el **área de estar de estudiantes**.

• **Piso 03:** cuenta con una salida de red seca y se ubica en la **Sala de Reunión**.

• **Piso 04:** cuenta con una salida de red seca y se ubica en la **oficina de Postgrado**.

• **Piso 05:** cuenta con una salida de red seca y se ubica en oficina de **Secretaría Académica**.

La red seca, en condiciones normales, no debe contener agua. En caso de incendio,



Bomberos se conectará a la entrada de la red seca que se ubica en el **antepatio de la Escuela de Ciencias del Mar, junto al sendero que conduce a calle Las Nalcas**. A través de esta conexión, se suministrará agua desde los carros bomba hacia la tubería, alimentando toda la red vertical con un flujo independiente del edificio y con la presión proporcionada por los mismos carros.

Es fundamental mantener la red seca en buen estado y realizarle mantenciones adecuadas. De lo contrario, en caso de incendio, Bomberos podría enfrentar demoras significativas al tener que desplegar mangueras por las escaleras del edificio hasta el piso afectado.

d) Red inerte de electricidad:

La red inerte de electricidad consiste en una tubería protegida contra incendios que contiene un cableado eléctrico sin energizar. Cuenta con enchufes especiales desde el **piso 01 al piso 05**, ubicados **en los muros del pasillo, junto al closet DSIC (Rack servidores), y en el piso 05, junto a la Bodega**.

Esta red posee una entrada de alimentación con un enchufe macho, ubicada en el muro lateral a la puerta de acceso principal. En caso de emergencia, Bomberos puede conectar un generador eléctrico a esta entrada para alimentar la red y proporcionar un suministro eléctrico seguro, incluso si el edificio no cuenta con energía.

e) Otros sistemas e instalaciones del edificio

• Grupo electrógeno:

El edificio de la Escuela de Ciencias del Mar cuenta con un grupo electrógeno que será trasladado al nuevo edificio. Este sistema de respaldo del Centro de Acuicultura Sustentable (CIAS) se ubicará en el área de los Chillers.

• Iluminación de emergencia auxiliar:

El circuito de iluminación de la Universidad está conectado hacia un tablero UPS que proporciona iluminación de emergencia en caso de corte de energía externo. Este sistema cubre principalmente pasillos y escaleras.

• Tablero general eléctrico:

La Universidad cuenta con un tablero eléctrico desde el **piso 01 al piso 04**, ubicados en el interior de los closets eléctricos de los pasillos comunes.

• Suministro de gas:

El edificio contará con suministro de gas licuado proveniente de la red de otro edificio del campus. Este suministro alimentará: el **Laboratorio Multipropósito** en el piso 03 (9 mecheros) y el **Laboratorio de Microalgas y Cultivos Auxiliares** en el piso 01 (2 mecheros). Cada artefacto cuenta con sus correspondientes llaves de corte.

• Señalización:

Los elementos de protección contra incendios estarán debidamente señalizados.



IV. PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN

Escaleras

El edificio cuenta con dos escaleras de evacuación que van desde el piso 01 al piso 05. Ambas escaleras desembocan en el vestíbulo de acceso del piso 01, desde donde se evacua hacia calle Las Nalcas (**Vea Anexos 2 y 3**).

Zonas de reunión:

La zona de reunión será el acceso por calle Las Nalcas.

Zonas de seguridad:

Dependiendo de la magnitud de la emergencia, y en caso de que sea necesario alejarse del edificio, la zona de seguridad será el exterior del edificio. Para llegar a ella, se debe salir hacia calle La Nalcas y continuar por esta vía hasta la esquina de Avenida Universidad.

Tipos de evacuación:

a) Evacuación parcial:

Se considerará evacuación parcial cuando, debido a la naturaleza o magnitud de la emergencia, se deba evacuar sólo parte del edificio. La necesidad de evacuar se comunicará a las personas por teléfono, citófono o, en su defecto, a viva voz. Se les indicará la necesidad de evacuar el edificio sólo a los ocupantes de las áreas afectadas.

Este procedimiento de emergencia se aplica generalmente en casos de inundación parcial o un foco de incendio que se controla de inmediato.

b) Evacuación total:

Se realizará cuando la situación de emergencia sea de gran magnitud (incendio con

riesgo de propagación a otras áreas). En este caso, se procederá a evacuar completamente el edificio, siguiendo las instrucciones establecidas en este **Plan de Evacuación**.

La necesidad de evacuar se comunicará mediante la alarma general de evacuación, complementándose con instrucciones a viva voz para asegurar la evacuación completa del edificio. Es importante destacar que, independientemente de la magnitud de la emergencia, las instalaciones y servicios deben ser revisados por personal idóneo (Arquitecto, Ingeniero Constructor o Bomberos) antes de reanudar las actividades en las áreas afectadas.

FUGA DE GAS

El edificio contará con suministro de gas licuado (Lipigas) proveniente de la red del Edificio de Kinesiología, el cual alimentará 9 mecheros en el Laboratorio Multipropósito del piso 03 y 2 mecheros en el Laboratorio de Microalgas y Cultivos Auxiliares del piso 01. Cada artefacto cuenta con sus respectivas llaves de corte.

Para prevenir fugas de gas y asegurar el correcto funcionamiento de los artefactos, es fundamental adoptar una actitud preventiva. El servicio técnico debe realizar las mantenciones programadas según las indicaciones del fabricante, informando debidamente sobre las mismas.

En caso de fuga de gas:

Si al transitar por los pasillos, laboratorios o espacios comunes de la Universidad detec-



ta un **fuerte olor a gas**, siga con atención estas instrucciones:

1. **Avisé y pida ayuda.** Informe a las personas cercanas sobre la fuga de gas y solicite que se comuniquen con los servicios de emergencia (**Bomberos 132** o a **Lipigas 600 600 9200**) desde un lugar seguro, fuera del área afectada. No utilice su teléfono celular en el área donde se percibe el olor a gas.
2. **Evacue el área.** Diríjase con calma hacia la salida más cercana, utilizando las escaleras. No utilice ascensores.
3. **Ventile el área.** Abra puertas y ventanas para que el gas se disipe.
4. **Evite cualquier fuente de ignición.** No encienda ni apague luces, aparatos eléctricos ni ningún tipo de llama.
5. **Cierre las llaves de paso.** Apague los artefactos a gas y cierre sus llaves de corte individuales. Si es necesario, cierre la llave de paso general del gas. Si sospecha que la fuga proviene de la matriz o no puede controlar el suministro, evacue el edificio y contacte al servicio de emergencia de la empresa de gas (**Lipigas: 600 600 9200**).
6. **Detecte la fuga con agua jabonosa.** Para ubicar la fuga, prepare una mezcla de agua con jabón que genere abundante espuma y aplíquela con un pincel, esponja o brocha en las conexiones y tuberías de gas. Si hay una fuga, se formarán burbujas. **Nunca utilice fósforos o encendedores para detectar una fuga de gas.**
7. **Reponga el suministro sólo después de la reparación.** Una vez que el personal autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) haya revisado y reparado la fuga, se podrá reponer el suministro de gas.

8. **Restituya el suministro de forma gradual.** Después de una emergencia o un corte general de gas, el suministro se debe restituir progresivamente, comenzando por las áreas ocupadas.

GASES CLÍNICOS

El edificio contará con gases clínicos en diferentes áreas. Para prevenir accidentes y daños, es fundamental cumplir los protocolos de cada proveedor y seguir estas medidas de seguridad:

- **Hojas de Seguridad (HDS):** cada gas debe tener su respectiva HDS, la cual debe estar visible y accesible fuera del área de almacenamiento.
- **Traslado de cilindros:** mueva los cilindros siempre en posición vertical, utilizando un carro porta cilindros o montacargas. No los ruende, arrastre ni transporte en la cajuela de los automóviles, camionetas o vans.
- **Almacenamiento de cilindros:**
 - o Mantenga los cilindros anclados a la pared en posición vertical para evitar caídas o golpes.
 - o No utilice cilindros abollados. Informe al proveedor para su reemplazo.
 - o Almacene los cilindros en un lugar protegido de la intemperie para evitar la corrosión. Si se almacena en el exterior, utilice gabinetes cerrados con ventilación y señalización adecuada.
- **Manipulación de cilindros:**
 - o No fume en áreas de almacenamiento o uso de gases clínicos.
 - o No retire ni altere las etiquetas de identificación.



o Los equipos deben ser manipulados sólo por el personal capacitado y con experiencia.

o Antes de usar cualquier gas, identifíquelo leyendo la etiqueta del cilindro.

• **Extintores:** implemente extintores adecuados para los tipos de gases utilizados, asegurando una cobertura suficiente.

1. Aire comprimido:

Al trabajar con sistemas de aire comprimido, siga estas instrucciones:

• **Protección personal:** utilice siempre lentes de seguridad o máscara facial y protección auditiva.

• **Despresurización:** antes de conectar o desconectar mangueras, corte el suministro de aire y despresurice el sistema.

• **Almacenamiento de mangueras:** guarde las mangueras en un lugar adecuado, lejos de fuentes de calor y de luz solar directa.

• **Sistemas de seguridad:** implemente sistemas de seguridad y retención en las líneas que alimentan mangueras de diámetro superior a 12 mm (1/2"). Estos sistemas permiten reducir o detener el flujo de aire en caso de que una manguera falle.

2. Helio:

Al manipular y utilizar helio, siga estas precauciones:

• **Manipulación de cilindros:**

o No caliente el cilindro para acelerar la descarga del gas.

o Utilice una válvula de contención o anti-retorno en la línea de descarga para evitar un contraflujo hacia el sistema.

o Use un regulador de presión al conectar

el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión.

o Nunca descargue el contenido del cilindro hacia personas, equipos, fuentes de ignición o a la atmósfera.

• **Devolución de cilindros:**

o Marque los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACÍO".

o Devuelva los cilindros al proveedor con su protector de válvula o tapa colocados.

3. Hidrógeno:

El hidrógeno es un gas inflamable que requiere un manejo cuidadoso. Tenga en cuenta estas precauciones:

• **Manipulación:**

o No descargue hidrógeno en lugares donde pueda acumularse y generar un riesgo de explosión.

o No libere hidrógeno al medio ambiente.

o Aumente la ventilación en el área donde se utiliza o almacena hidrógeno.

• **Almacenamiento:**

o Almacene los cilindros de hidrógeno lejos de materiales combustibles y fuentes de ignición.

o Mantenga las válvulas de los cilindros bien cerradas. Utilice tapas o protectores en las salidas de las válvulas cuando sea necesario.

o Separe los cilindros llenos de los vacíos.

o No almacene cilindros de hidrógeno a temperaturas superiores a 50°C (122°F).

4. Nitrógeno:

El nitrógeno, aunque es un gas inerte,



requiere un manejo seguro para prevenir accidentes. Siga estas recomendaciones:

- **Utilice el equipo adecuado** para mover y manipular cilindros de nitrógeno a presión.
- **No almacene** cilindros de nitrógeno a temperaturas superiores a 50°C (122°F).
- Antes de usar el nitrógeno, **familiarícese con sus propiedades y los posibles riesgos**. Consulte al proveedor si tiene alguna duda sobre su uso correcto.
- Antes de conectar el cilindro, **verifique la compatibilidad del sistema de gas**, incluyendo los indicadores de presión y materiales. Asegúrese de que el sistema esté protegido contra la aspiración de retorno hacia el cilindro.
- Antes de usar el gas, **compruebe que no haya fugas en el sistema**. Utilice reguladores y equipos de control de presión adecuados al transferir el gas a sistemas de menor presión.
- **No inserte objetos** en las aberturas del protector de la válvula. Esto puede dañarla y causar una fuga. Abra la válvula lentamente.
- Si tiene algún problema con la válvula del cilindro, **deje de usarla y contacte al proveedor**.
- **Cierre la válvula del cilindro después de cada uso y cuando esté vacío**, incluso si está conectado al equipo.
- **No intente reparar ni modificar las válvulas del cilindro ni las válvulas de seguridad**. Informe al proveedor sobre cualquier daño en las válvulas.
- Después de cada uso y cuando el cilindro esté vacío, **cierre la válvula y coloque el protector de la válvula o la tapa**.

- Nunca genere un arco eléctrico en un cilindro de gas comprimido ni lo incluya en un circuito eléctrico.

5. Argón Metano:

El argón metano es una mezcla de gases que puede ser inflamable. Para su manejo seguro, siga estas precauciones:

- **Tomar medidas** para evitar descargas electrostáticas.
- Antes de introducir el argón metano, **purgue el sistema** con un gas inerte para eliminar el aire.
- **Mantenga el argón metano alejado de fuentes de ignición**, incluyendo descargas electrostáticas.
- Tenga en cuenta el riesgo de explosión y **utilice equipos a prueba de explosión (ATEX)** cuando sea necesario.
- **Utilice herramientas que no produzcan chispas**.
- **Utilice el argón metano sólo en equipos diseñados para este gas** y para su presión y temperatura de suministro.
- **Manipule el producto con buena higiene industrial** y siga los procedimientos de seguridad.
- Antes de usar el gas, **verifique que la instalación haya sido revisada** para evitar fugas.
- **Mantenga la protección de la válvula (tulipa) colocada** hasta que el cilindro esté listo para su uso y esté asegurado en una posición estable.
- Si detecta algún problema con la válvula del cilindro, **ciérrelo y contacte al proveedor**.
- No intente reparar ni modificar las válvulas



de los cilindros ni los mecanismos de seguridad. **Informe al proveedor sobre cualquier válvula dañada.**

- **Mantenga los accesorios de las válvulas libres de contaminantes**, especialmente aceites y grasas.
- **Cierre la válvula del cilindro después de cada uso** y cuando esté vacío, incluso si todavía está conectado al equipo.
- **No intente transferir gas de un cilindro a otro.**
- **No utilice llamas ni dispositivos de calentamiento eléctrico** para aumentar la presión del cilindro.
- **No retire ni altere las etiquetas** de identificación del cilindro.

INCENDIO

1. Prevención de incendios en el lugar de trabajo

a) Vigilancia a los fumadores:

Aunque la Ley 20.660 prohíbe fumar en los lugares de trabajo, siga estas recomendaciones en caso de que haya personas que fumen:

- Utilice ceniceros grandes y profundos.
- Antes de tirar las colillas a la basura, revíselas y, si es necesario, mójelas.

b) Ubicación de estufas y calentadores:

- Mantenga las estufas y calentadores portátiles (eléctricos) a un metro o más de distancia de cualquier material combustible (muebles, cortinas, etc.).
- No los deje funcionando sin supervisión y apáguelos al salir del trabajo.
- No ubique estufas o calentadores en zonas de tránsito.

c) Uso seguro de la electricidad:

- Si a un aparato eléctrico emite humo o un

olor inusual, desenchúfelo inmediatamente solicite mantenimiento antes de volver a usarlo.

- No sobrecargue los enchufes conectando demasiados equipos a la vez.
- Reemplace los alargadores eléctricos en mal estado o deteriorados. No los pase por debajo de alfombras ni los repare con cinta aisladora.
- Verifique que los enchufes (machos y hembras) de los artefactos de alto consumo, como computadoras, impresoras y calentadores de agua, estén en buenas condiciones.
- Cambie los enchufes de los artefactos eléctricos que presenten daños, como enchufes quebrados, deformados, con patas chuecas o sueltas, o con partes plásticas derretidas o carbonizadas.

- Cambie los enchufes de los artefactos eléctricos que presenten daños, como enchufes quebrados, deformados, con patas chuecas o sueltas, o con partes plásticas derretidas o carbonizadas.

d) Orden en cuartos y bodegas:

- No almacene recipientes con combustibles, trapos con grasa, cera u otros elementos inflamables en cuartos o bodegas, ya que iniciar o agravar un incendio.

2. Procedimiento de evacuación en caso de incendio o similar

Al escuchar la alarma general sonar de forma continua o ser informado de que debe evacuar la Universidad, diríjase a la zona de reunión ubicada en el acceso al edificio.

a) **Mantenga la calma** (no corra ni se desespere), diríjase rápidamente a las escaleras:

- Si se encuentra entre el piso 02 y piso 05, diríjase a la escalera más cercana y baje hasta el piso 01 (nivel de calle).



- Asegúrese de que las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) estén en un lugar visible y accesible para que cualquier persona pueda entregar la información correcta a Bomberos.
- Salga hacia el acceso del edificio por las vías señalizadas en el piso 01 y luego diríjase hacia calle Las Nalcas.
- En caso de que la emergencia sea de gran magnitud, aléjese por calle Las Nalcas hacia la esquina de Avenida Universidad.
- b) Si en su grupo hay personas con discapacidad, adultos mayores o niños que requieran apoyo para evacuar, **infórmelo a recepción o al personal de seguridad.**
- c) Antes de salir del recinto, **verifique que la puerta no esté caliente** tocándola con el dorso de la mano. Ábrala lentamente y verifique que el hall de ascensores y la escalera sean transitables. Si la puerta está caliente, no la abra, proceda según lo indicado en el punto 7 y espere ayuda.
- d) **Abandone las dependencias cerrando la puerta tras de usted.** No regrese, ya que podría obstaculizar la evacuación de otras personas. **Diríjase a la zona de seguridad** indicada.
- e) Al evacuar **use sólo las escaleras**, nunca los ascensores. Circule preferentemente por el lado izquierdo.
- f) Si alguna de las puertas que debe pasar para llegar a la escalera está caliente al tacto, o si la vía de evacuación no es transitable debido al fuego o humo, **regrese a su lugar y espere ayuda. Avise su ubicación y situación a recepción o directamente a Bomberos (132).**
- g) Si debe esperar por ayuda, **diríjase a una sala que tenga ventanas amplias** y, de ser

posible, un balcón sin cerrar.

h) **Abra ligeramente la ventana de la sala** donde se refugie para que entre aire fresco. Haga señales con una prenda de color visible o con una linterna si hay oscuridad.

i) **Tenga paciencia y no se sienta abandonado.** Los equipos de rescate de Bomberos priorizan el rescate de personas según las indicaciones que reciben.

j) Una vez en la zona de reunión, **espere instrucciones y verifique que su presencia haya sido registrada** para que los equipos de rescate no pierdan el tiempo buscándolo.

Notas importantes:

- Si detecta un principio de incendio, **llame inmediatamente a Bomberos (132) y luego informe a recepción.**
- Si el principio de incendio involucra algún equipo energizado, **corte el suministro eléctrico** y luego utilice los elementos de extinción.
- **Use el extintor o red húmeda más cercana**, lanzando el polvo químico o el agua a la base del fuego.
- Si no puede controlar el incendio, **cierre todas las puertas y abandone el área de peligro.**
- **Practique su plan de evacuación**, el uso de extintores y sistema de red húmeda antes de que ocurra la emergencia real.

3. Llamado a Bomberos:

En caso de emergencia que requiera la intervención de Bomberos, siga estas instrucciones:

- **Marque el número 132.** Informe con calma y claridad lo que está sucediendo.



- **Indique su nombre y dirección**, incluyendo las calles más cercanas y/o puntos de referencia.

- **Proporcione el número telefónico** desde el cual está llamando.

- **Espere a que el operador le confirme que ha entendido la información** y que enviará a las unidades correspondientes. No cuelgue el teléfono hasta que reciba esta confirmación

- **Informe al personal de servicio o a las personas presentes** sobre la situación para estén preparados para la llegada de Bomberos y puedan colaborar en lo necesario.

4. Cuando llegue Bomberos:

a. Informe con claridad y precisión la situación actual.

b. Guíe a Bomberos hasta el lugar exacto del incidente.

c. Indique la ubicación de los equipos contra incendios y de emergencia.

d. Si hay personas atrapadas, informe de inmediato a Bomberos.

e. Siga las instrucciones de Bomberos en todo momento y no intente actuar por iniciativa propia.

SISMO INTENSO O TERREMOTO

1. Antes del sismo

Haga que su lugar de trabajo sea más seguro en caso de sismo:

- **Prevenga caídas y obstrucciones:** el principal riesgo durante un sismo fuerte o terremoto proviene de objetos que pueden caer y golpearlo o bloquear las zonas de tránsito en el lugar de trabajo. Asegure firmemente a las paredes todos los muebles altos, como

vitricas, repisas, cuadros, adornos de pared y televisores con base. Evite colocar plantas, mesas, cuadros u otros objetos en los pasillos, ya que los sismos intensos pueden desplazarlos y convertirlos en obstáculos peligrosos.

- **Evite objetos pesados en altura:** no coloque objetos pesados o con base inestable en lugares elevados, ya que podrían caer y causar lesiones durante un sismo.

- **Identifique los puntos de corte de servicios básicos:** familiarícese con la ubicación de las llaves de paso de agua, electricidad y gas en su lugar de trabajo para interrumpir estos servicios en caso de emergencia.

2. Durante el sismo

- Aléjese de ventanales, muebles grandes que puedan caer, balcones, etc.

- No abandone su lugar de trabajo durante un terremoto. Generalmente, las murallas y objetos caen hacia el exterior.

- Manténgase atento al comportamiento de la estructura del edificio. Es normal que aparezcan grietas, ya que algunas partes de los edificios están diseñadas para absorber el movimiento sísmico.

- Abandone su lugar de trabajo sólo si recibe indicaciones de que se ha generado una emergencia adicional al sismo, como un incendio o un deterioro estructural es importante.

- El umbral de la puerta de acceso, un pilar del edificio o, en último caso, junto a un mueble muy firme y estable, son lugares recomendables para protegerse durante un sismo.

- Realice simulacros de evacuación con sus compañeros, compañeras y el personal de



su Unidad, Departamento o Dirección, al menos dos veces al año.

3. Evacuación del edificio

- En la mayoría de los casos se estará más seguro en el interior del edificio que afuera. Sin embargo, si se produce un incendio o si el edificio presenta un deterioro importante, como pérdida de la verticalidad, evacúe siguiendo el procedimiento indicado, prestando mucha atención a los posibles obstáculos en las zonas de tránsito (escombros, vidrios, etc.).
- Asegúrese de que su equipo de trabajo tenga claro el punto de encuentro después de la evacuación y coordine el apoyo necesario para niños, niñas, personas adultas mayores y personas con discapacidad.
- No intente rescatar objetos de valor. Su vida es más importante y perder el tiempo puede impedir su salida segura. Nunca vuelva a entrar al edificio durante una emergencia.

4. Después del sismo

- **Manténgase alerta:** tenga en cuenta que el sismo inicial podría haber sido un precursor de uno mayor o que se producirán réplicas de considerable intensidad. Permanezca alerta y aléjese de áreas potencialmente peligrosas, como muebles altos, vitrinas, repisas, ventanales, letreros colgantes, cables eléctricos, etc., tanto en el interior como en el exterior de la Escuela de Ciencias del Mar.
- **Corte los suministros básicos:** interrumpa y mantenga cortados los suministros de energía eléctrica, agua y gas hasta asegurarse de que las respectivas líneas no

presenten daños o fugas.

- **Apague y desconecte:** apague y corte el suministro de energía a todos los artefactos que generen llama, calor o utilicen electricidad. Evite encender cualquier elemento que produzca llama, como fósforos o velas.

TSUNAMI

1. Información alerta de tsunami

Para que un sismo genere un tsunami, se requieren las siguientes condiciones:

- a) Que el epicentro del mismo sismo, o una parte mayoritaria de su área de ruptura, esté situado bajo el lecho marino a una profundidad menor a 60 km (sismo superficial).
- b) Que ocurra en una zona de subducción de placas tectónicas, es decir, que la falla tenga un movimiento vertical y no sólo de desgarre con movimiento lateral.
- c) Que el sismo libere suficiente energía en un período determinado y que esta sea transmitida eficientemente al agua.

2. Evacuación en caso de tsunami

De acuerdo con el Plan de Evacuación ante Riesgo de Tsunami del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), el Edificio de la Escuela de Ciencias del Mar se encuentra en una zona segura de la ciudad. Por lo tanto, **no es necesario evacuar** en caso de alerta de tsunami.



INSTRUCTIVO RESPUESTA ANTE UN TIRADOR ACTIVO

Un tirador activo es una persona que está **activamente involucrada en matar o intentar matar personas en un área confinada y poblada**, como un campus universitario. Este instructivo proporciona un protocolo de actuación para proteger la vida y reducir los riesgos en caso de que se presente un tirador activo en la Escuela de Ciencias del Mar. El objetivo es brindar herramientas y conocimientos a la Comunidad Universitaria para responder de forma segura y eficaz ante esta situación de emergencia.

1. Objetivo

Establecer un protocolo de actuación para proteger la vida y reducir los riesgos en caso de que se presente un tirador activo en la Escuela de Ciencias del Mar.

2. Marco normativo

Este instructivo está basado en la legislación vigente en Chile para la protección de los trabajadores y las trabajadoras y la gestión de riesgos en situaciones de emergencia. La normativa relevante incluye:

- **Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales:** establece la obligación de implementar medidas preventivas para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y las trabajadoras, incluyendo un sistema de prevención de riesgos y prestaciones en caso de accidentes o enfermedades laborales.
- **Decreto Supremo 594 del Ministerio de**

Salud: establece el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, regulando aspectos como la calidad del aire, el ruido, la iluminación, el saneamiento básico, la gestión de emergencias y planes de evacuación, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y las trabajadoras, para garantizar un ambiente laboral seguro.

- **Artículo 184 del Código del Trabajo,** establece la responsabilidad de la entidad empleadora de proteger la vida y salud de los trabajadores y las trabajadoras. Esto implica mantener un ambiente de trabajo seguro, informar sobre los riesgos laborales, implementar medidas de prevención y facilitar el acceso a atención médica en caso de accidente o emergencia.

- **Decreto 44:** aprueba nuevo reglamento sobre gestión preventiva de los riesgos laborales para un entorno de trabajo seguro y saludable.

3. Alcance

Este procedimiento se aplica a **todas las personas** que componen nuestra Comunidad Universitaria (estudiantes, personal académico, personal administrativo y de servicios, proveedores y visitantes) en todos los campus y sedes de la Universidad.

4. Acciones de respuesta ante un tirador activo

El protocolo de respuesta contempla tres opciones principales, que se deben evaluar según la situación:

- Correr
- Ocultarse
- Luchar



Correr: evacuación inmediata

Si existe una ruta de escape clara y segura:

- **Evacúe el lugar de inmediato.** No espere a que otras personas se unan.
- **Conozca las rutas de salida y los puntos de encuentro** en cada campus.
- **Deje las pertenencias atrás.** No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- **Ayude a otras personas sólo si es seguro** y no compromete su seguridad.
- **Evite que otras personas entren en la zona de peligro.**
- **Mantenga las manos visibles** para que el personal de seguridad y Carabineros pueda identificarle como “persona no hostil”.
- **Llame a los servicios de emergencias: Carabineros (133) o al Plan Cuadrante (+56993695940 o +56993696135)** una vez que se encuentre a salvo.

Ocultarse: buscar refugio

Si no es posible evacuar:

- **Busque un escondite seguro**, fuera de la vista del tirador y que le ofrezca protección contra disparos.
- **Asegure el refugio:** cierre puertas con llave y bloquéelas con muebles pesados.
- **Silencie teléfonos, radios y cualquier fuente de sonido.**
- **Permanezca en silencio y ocúltase** detrás de objetos grandes como escritorios o gabinetes.
- Si es seguro, **llame a los servicios de emergencia e informe sobre la ubicación del tirador.** Si no puede hablar, mantenga la línea abierta para que la persona operadora escuche la situación.

Luchar: como última opción

Si su vida está en peligro inminente y no puede escapar ni esconderse:

- Actúe con agresividad.
- Utilice cualquier objeto como arma.
- Lance objetos, grite y ataque al tirador para desorientarlo.
- Tome decisiones rápidas y decisivas para neutralizar la amenaza.

5. Capacitación y simulacros

Para asegurar que la Comunidad Universitaria esté preparada, se realizarán capacitaciones y simulacros periódicos que incluyan:

- Reconocimiento al sonido de disparos.
- Práctica de las tres opciones de respuesta: correr, ocultarse, luchar.
- Simulacros de evacuación semestrales en todas las instalaciones.
- Coordinación con Carabineros en la planificación y ejecución de los simulacros.

6. Responsabilidades

Universidad (entidad empleadora):

- Implementar las medidas preventivas necesarias para proteger la seguridad y la salud de la Comunidad Universitaria en caso de un tirador activo.
- Asegurar que todo el personal esté debidamente capacitado en los protocolos de respuesta ante un tirador activo.
- Cumplir con la Ley 16.744 y el DS 594 en materia de prevención de riesgos laborales.

Comité Paritario de Higiene y Seguridad:

- Supervisar la implementación de este instructivo en todas las áreas de la Universidad.
- Identificar las posibles brechas en la seguridad y proponer mejoras al protocolo.



- Promover la participación de la Comunidad Universitaria en las capacitaciones y simulacros.

Personal y Estudiantes:

- Participar activamente en las capacitaciones y simulacros.
- Conocer y seguir los protocolos establecidos en este instructivo.
- Reportar cualquier situación de riesgo o incidente a las autoridades competentes.

7. Revisión y actualización

Este instructivo se revisará anualmente y se actualizará cuando sea necesario, especialmente después de un incidente real o un simulacro significativo, para asegurar su pertinencia y eficacia.

Consideraciones adicionales

- **Política de salud mental y apoyo psicológico:** la Universidad proporcionará apoyo psicológico a todas las personas de la Comunidad Universitaria que se vean afectadas por una situación de tirador activo. Este apoyo incluirá atención individual y grupal, y se extenderá a familiares y amistades de las víctimas.
- **Integración con planes de gestión de riesgos:** este protocolo forma parte del Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias de la Universidad, y se actualizará en consonancia con dicho plan.

ACCIONES EN CASOS DE VANDALISMO

El vandalismo constituye todo acto que atenta contra la vida y la propiedad pública o privada, con el único fin de causar perjui-

cio y destrucción. Se deben considerar las siguientes recomendaciones:

- **Instalar cámaras de seguridad:** se recomienda contar con al menos una cámara de seguridad que registre cualquier incidente y sirva como medio de prueba en caso de denuncia.
- **Proteger ventanales y puertas:** tener a disposición materiales como planchas de zinc o madera para cubrir ventanales y puertas en caso de disturbios.
- **Instalar láminas de seguridad en los vidrios:** aplicar láminas de seguridad sobre los vidrios para evitar que se astillen y proyecten partículas en caso de impacto.
- **Planificar con anticipación:** poner atención a la información proporcionada por los medios de comunicación y redes sociales para ajustar los horarios de cierre y desalojo de los funcionarios, funcionarias y público de manera segura.
- **Priorizar la seguridad:** evacuar sólo si es seguro hacerlo. De lo contrario, buscar refugio dentro del edificio.
- **No arriesgar la integridad física:** no intentar rescatar o recuperar objetos de valor durante un acto de vandalismo, la vida es más importante.
- **Llamar a emergencias en caso de lesiones:** si hay personas lesionadas, contactar de inmediato a los números de emergencia del **Instituto de Seguridad del Trabajador (IST)** (800-204-000 o (32) 221 0311) o al **Servicio de Atención Médico de Urgencias (SAMU)** (131).
- **Proporcionar información sólo a Carabineros:** limitar los detalles del incidente a autoridades policiales y evitar comentarios



con personas ajenas a la Universidad.

- **Seguir instrucciones:** una vez finalizado el evento, esperar instrucciones de la jefatura o de la persona a cargo.
- **Buscar apoyo psicológico:** se recomienda que las personas afectadas reciban atención psicológica posterior al evento a través de la mutualidad correspondiente.
- **Fomentar el diálogo:** promover reuniones entre los equipos de trabajo para que puedan expresar sus sentimientos y experiencias tras el incidente. Generar estas instancias de conversación contribuye a un clima laboral positivo, especialmente después de situaciones de tensión.

CONFLICTOS SOCIALES

En caso de que se presenten conflictos entre personas en el edificio de la Escuela de Ciencias del Mar, ya sean riñas o maltrato, se recomienda:

- **No intervenir** directamente en la riña o pelea.
- **Informar a las personas involucradas** que se llamará a Carabineros.
- Si el conflicto persiste, **llamar a Carabineros (133)** e informar sobre la situación: número de personas involucradas, presencia de niños o niñas, armas visibles, amenazas o agresiones físicas, etc. **Seguir las instrucciones de Carabineros.**
- **Informar a la recepción** de la Escuela de Ciencias del Mar para que estén atentos a la llegada de Carabineros.

ASALTO

Mantenga la calma y ponga atención a

cualquier oportunidad que pueda utilizar a su favor, como comunicarse por teléfono o alertar a alguna persona mediante señales preestablecidas. Además, tenga en cuenta lo siguiente:

- **No se resista.** Evite luchar o confrontar a los asaltantes. Aunque parezcan tranquilos, su comportamiento puede ser impredecible y volverse violentos.
- **Siga las instrucciones** que le den de la mejor manera posible. Su prioridad es proteger su integridad física.
- **Observe y memorice las características de los asaltantes:** contextura, altura, edad aproximada, color de pelo y ojos, rasgos faciales distintivos, tono de voz, acento, cualquier detalle que pueda ayudar a su identificación.
- **Evite provocarlos.** Mantenga una actitud neutral y no haga nada que pueda irritarlos o desencadenar una reacción violenta.
- **Después del asalto, llame a Carabineros (133)** y entregue toda la información que pueda recordar.

INUNDACIÓN

En caso de inundación en cualquier sector del edificio, ya sea por fenómenos naturales como lluvias intensas u obstrucción del desagüe de aguas lluvias, o por fallas en el sistema sanitario, y que por su magnitud afecte la circulación de las personas y el funcionamiento normal del edificio, se deben considerar las siguientes recomendaciones:

- **Cortar el suministro eléctrico de las zonas afectadas.** Esta medida es crucial para prevenir accidentes por electrocución.



- **Detectar el origen de la inundación.** Identificar la fuente del problema permitirá tomar medidas de emergencia más efectivas, como contener la fuga, destapar el desagüe o cortar el suministro de agua potable, ya sea de forma sectorizada o, si es necesario, mediante el corte general del edificio ubicado en la sala de bombas.
- **Informar a la jefatura.** el personal del edificio debe comunicarse de inmediato con la jefatura para que ésta se ponga en contacto con la empresa correspondiente para la evaluación y reparación de los conductos de agua afectados.
- **Proteger los objetos de valor.** Ubique en altura los objetos, insumos y otros elementos que pudieran dañarse al entrar en contacto con el agua.

ATRAPAMIENTO O FALLA DEL ASCENSOR

En caso de que los ascensores se detengan por fallas adicionales en el sistema, tenga presente:

- **Presione** el botón de alarma.
- **Comuníquese** con el personal de recepción, a través del citófono ubicado al interior de la cabina del ascensor.
- Si no obtiene respuesta, **solicite ayuda** utilizando su teléfono celular.
- **Mantenga la calma** y espere instrucciones.
- Si hay otras personas en el ascensor, **transmítale calma**.
- **Informe** cualquier problema de salud que presenten las personas, como claustrofobia o síntomas cardíacos.
- Tenga en cuenta que la operación de rescate puede tomar varios minutos.

- **No fume** en la cabina mientras se encuentre atrapado.

ACTIVIDADES POSTERIORES A LA EMERGENCIA

- En caso de incendio no debe retornar al edificio hasta que sea autorizado por el oficial de Bomberos a cargo de la emergencia.
- En general no se debe restituir ni poner en operación los servicios básicos que se hayan suspendido producto de la emergencia ocurrida, hasta que se hayan revisado las instalaciones por parte de personal competente.
- En caso de sismo, se debe efectuar una acuciosa revisión de los servicios y la estructura en general, ante la duda se debe solicitar el pronunciamiento de un profesional competente.
- Luego superada la emergencia y con las pertinentes autorizaciones de los organismos de emergencia, se informará a las personas en la zona de seguridad, que es posible reingresar al edificio programado, se elaborará un informe indicando los comentarios o sugerencias.
- Al término de una emergencia o ejercicio programado, se elaborará un informe indicando los comentarios o sugerencias y remitiéndolo a la Administración con el fin de subsanar las posibles anomalías que se pudiesen haber presentado, este informe lo realizará la Unidad de Prevención de Riesgos en conjunto al IST.



V. EVACUACIÓN INCLUSIVA

En esta sección, se detallan los criterios generales que deben considerarse en un **Procedimiento de Evacuación Inclusivo para Personas con Discapacidad**, el cual formará parte integral del **Plan de Emergencia** de la PUCV. Asimismo, se definen las acciones necesarias para llevar a cabo una evacuación rápida, segura y lo más autónoma posible en caso de emergencia a catástrofe.

1. Identificación, Planificación y Evaluación

a) Identificación de necesidades: es fundamental contar con un registro de Personas con Discapacidad, identificándolas según tipo de discapacidad (física, visual, auditiva, visceral, psíquica, intelectual, neurodivergente y multidéficit), grados de discapacidad (leve, moderado, severo, profunda) y si poseen o no movilidad reducida. Esta información permite identificar y evaluar las necesidades o ajustes requeridos.

b) Evaluación de Accesibilidad: la Escuela de Ciencias del Mar de debe cumplir con las condiciones de Accesibilidad Universal para garantizar mayor seguridad y mejores resultados durante la evacuación. Esto implica realizar una revisión de la infraestructura, identificando los siguientes aspectos:

- **Vía de evacuación:** permite evaluar el estado de las circulaciones, las cuales deben mantenerse despejadas de elementos que podrían obstaculizar en una evacuación segura.
- **Áreas de alcance:** permite identificar y





evaluar las alturas y alcances necesarios para manipular elementos tales como alarmas, extintores u otros que requieran la participación de los funcionarios o las funcionarias.

- **Puertas y sistemas de apertura:** evaluar si las manillas de apertura son de fácil accionamiento y si el funcionamiento de las puertas cumple los requerimientos.

- **Accesibilidad en escaleras:** evaluar las condiciones de las escaleras, verificando la instalación de pasamanos, el contraste de colores en los peldaños y la iluminación en caso de corte de electricidad.

- **Establecer salidas de emergencia:** evaluar y determinar que las rutas de salidas sean adecuadas para personas con movilidad reducida.

- **Pavimento de las instalaciones:** revisar las superficies de las escaleras y circulaciones para asegurar un desplazamiento seguro. El pavimento puede contar con elementos de colores, contrastes o diferentes texturas que ayuden a localizar y dirigirse hacia la salida de emergencia.

- **Zona de refugio:** determinar zonas seguras de espera para personas con discapacidad que no puedan realizar la evacuación. La zona de refugio debe estar fuera del alcance del humo y del recorrido general de evacuación, y esa ubicación deber ser conocida y señalizada.

- **Punto de encuentro:** se debe asignar un punto de encuentro posterior a la evacuación, donde los riesgos estén bajo control. Debe ser un lugar libre de elementos que puedan provocar lesiones tales como caídas de árboles, cables eléctricos, muros, vidrios o inundaciones.

- **Mapeo de rutas:** crear y actualizar mapas de evacuación que indiquen rutas accesibles, salidas de emergencias, ubicación de equipos de evacuación y punto de encuentro.

2. Ruta de Evacuación Accesible

Permite aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con de manera independiente y fácil.

- a) **Revisar rutas accesibles:** deben ser verificadas periódicamente y contar con iluminación de emergencia.

- b) **Señalización:** las personas con discapacidad necesitan conocer de antemano las opciones de evacuación para saber hacia dónde dirigirse en caso de emergencia. Las vías de evacuación deben incluir alternativas accesibles.

3. Ayudas Técnicas para la evacuación

Ante la imposibilidad de usar los ascensores en caso de emergencia, existen diferentes elementos que facilitan la evaluación de personas con dificultades de desplazamiento o movilidad reducida.

- **Sillas** de evacuación: cuentan con orugas deslizantes que permiten bajar o subir fácilmente a una persona por las escaleras. Estas sillas requieren entrenamiento previo para su armado y uso.

- **Colchonetas** de evacuación: la persona es acostada sobre la colchoneta y deslizada por las escaleras. Es fundamental que, para garantizar una evacuación segura, se conozcan las técnicas, procedimientos y se coordine con el personal de apoyo (como Bomberos).

- **Alarmas** accesibles: utilizar alarmas visua-



les y sonoras de diferentes frecuencias. No debe haber obstáculos que impidan la percepción de la señalización, y se debe asegurar un fácil accionamiento y alcance de las alarmas.

4. Simulacros y Ensayos

Los simulacros y la actualización de protocolos permiten evaluar la respuesta de las personas ante una evacuación, así como identificar las áreas o elementos que requieran mejoras. Es fundamental que estos se revisen periódicamente según los protocolos establecidos.

Es esencial que todas las personas que utilizan las instalaciones de la Escuela de Ciencias del Mar participen en los simulacros. Es necesario capacitar y entrenar a todos los funcionarios y las funcionarias para que sepan cómo actuar, dirigir y/o asistir a las personas durante una evacuación, con especial énfasis en las personas con discapacidad.

5. Difusión del Plan de Evacuación

Es imprescindible dar a conocer el procedimiento inclusivo a toda la Comunidad Universitaria.

6. Simulacros

Los aspectos que deben considerarse en los simulacros son los siguientes:

- Estimar los tiempos de evacuación.
- Evaluar la participación de todas las personas involucradas.
- Evaluar el comportamiento de todas las personas que participaron.
- Evaluar el funcionamiento de los equipos y sistemas de emergencia.
- Evaluar el desarrollo del procedimiento y

corregir las posibles deficiencias.

7. Evacuación según dificultades específicas

a) Personas con dificultad de movilidad

- Presentan dificultades de equilibrio.
- Le resulta complicado subir y bajar escaleras.
- Se cansan con facilidad.

o **Requieren mayor tiempo para evacuar.**

b) Personas con dificultades sensoriales

- Requieren información auditiva y táctil.
- Necesitan memorizar rutas de evacuación.
- Requieren mayores condiciones de seguridad en escaleras.

o **Requieren señales e información visual junto a las acústicas.**

c) Personas con dificultades de control y percepción

- Pueden experimentar confusión o bloqueo durante la emergencia.
- Pueden perder el sentido de orientación.

o **Requieren instrucciones de emergencia en pasos sencillos.**

d) Dificultades en comprender y comunicarse

- Pueden tener dificultades en identificar con claridad mensajes sonoros.

o **Requieren señalización escrita y pictográfica.**





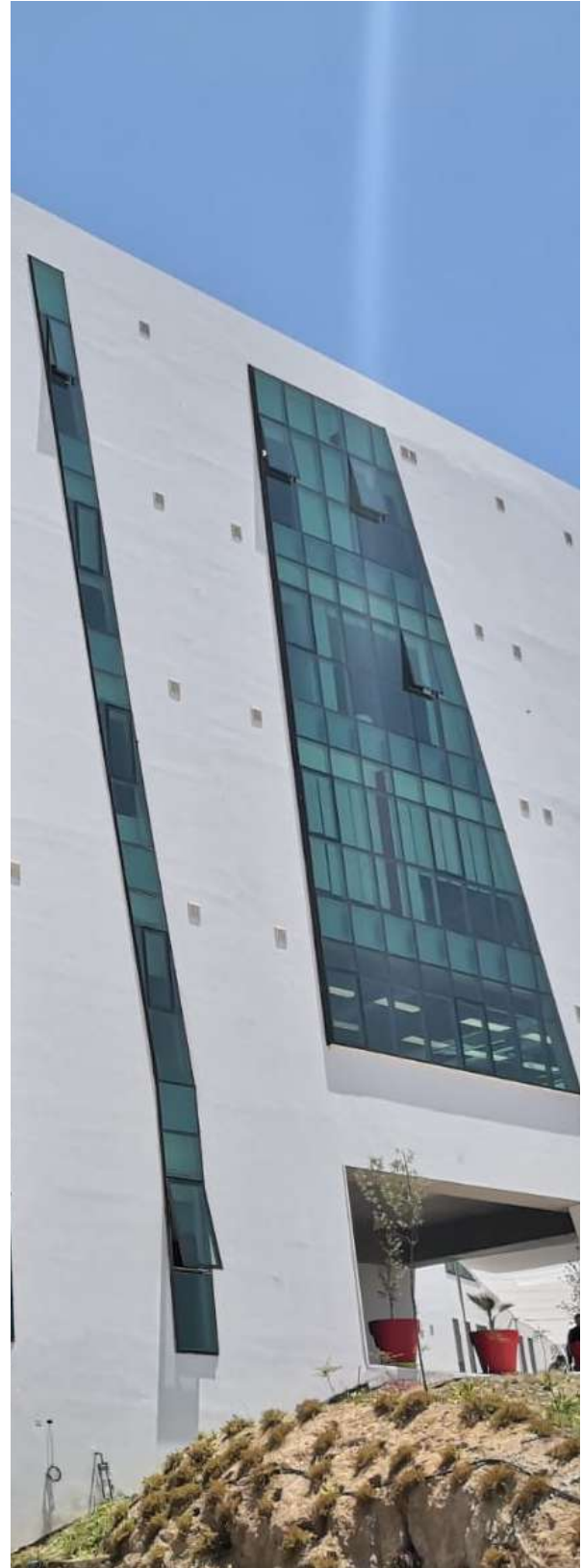
VI. CONCLUSIONES GENERALES

Este **Plan de Evacuación** se elaboró con base en la información recopilada por la **Unidad de Prevención de Riesgos** de la PUCV y la información entregada por Belén Reed Díaz, Arquitecta y Rodrigo Pávez Godoy, Ingeniero Constructor de la **Dirección de Infraestructura y Gestión de Campus** de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Para que este plan sea efectivo, es fundamental que todas las personas del edificio de la Escuela de Ciencias del Mar lo conozcan y practiquen. La familiarización con las rutas de evacuación, los puntos de encuentro y los procedimientos de emergencia permitirá una respuesta rápida y coordinada ante cualquier situación de riesgo.

Para que este documento sea útil en casos de emergencia, es necesario que:

- Todos los trabajadores y las trabajadoras y personas de la Escuela de Ciencias del Mar conozcan la ubicación de los sistemas de protección, extinción, alarmas y comunicaciones. Si usted no lo sabe, solicite que una capacitada le instruya.
- Se tenga en cuenta que la evacuación siempre debe realizarse hacia la planta baja, hacia un punto de encuentro o zona segura.
- El resultado de una evacuación dependerá en gran medida de la cooperación de los ocupantes, por lo que deberán mantener el orden y seguir las instrucciones.
- Será fundamental para el éxito de este **Plan de Evacuación** realizar actividades de capacitación y ejercicios periódicos de evacuación, los cuales permitirán la evaluación, revisión constante y periódica de los procedimientos.





ANEXOS

1. MARCO LEGAL

Ley N° 16.744. Establece normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Mediante esta ley se declara obligatorio el Seguro Social contra riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, y se establecen disposiciones para su aplicación.

Decreto N°594. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Artículo N°184. El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Artículo 184 bis. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo precedente, cuando en el lugar de trabajo sobrevenga un riesgo grave e inminente para la vida o salud de los trabajadores, el empleador deberá:

- Informar inmediatamente a todos los trabajadores afectados sobre la existencia del mencionado riesgo, así como las medidas adoptadas para eliminarlo o atenuarlo.
- Adoptar medidas para la suspensión inmediata de las faenas afectadas y la evacuación de los trabajadores, en caso de que el riesgo no se pueda eliminar o atenuar.

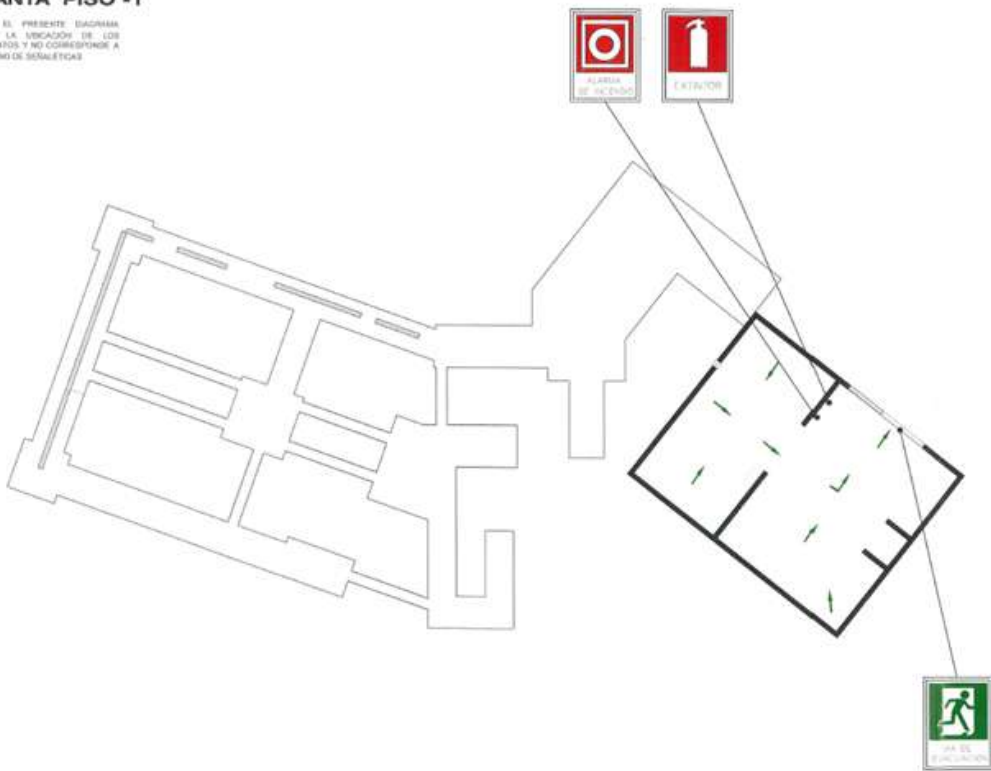
Ley N° 21364. Establece el sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres, sustituye la oficina nacional de emergencia por el servicio nacional de prevención y respuesta ante desastres, y adecúa normas que indica.

Decreto 44: aprueba nuevo reglamento sobre gestión preventiva de los riesgos laborales para un entorno de trabajo seguro y saludable.



PLANTA PISO -1

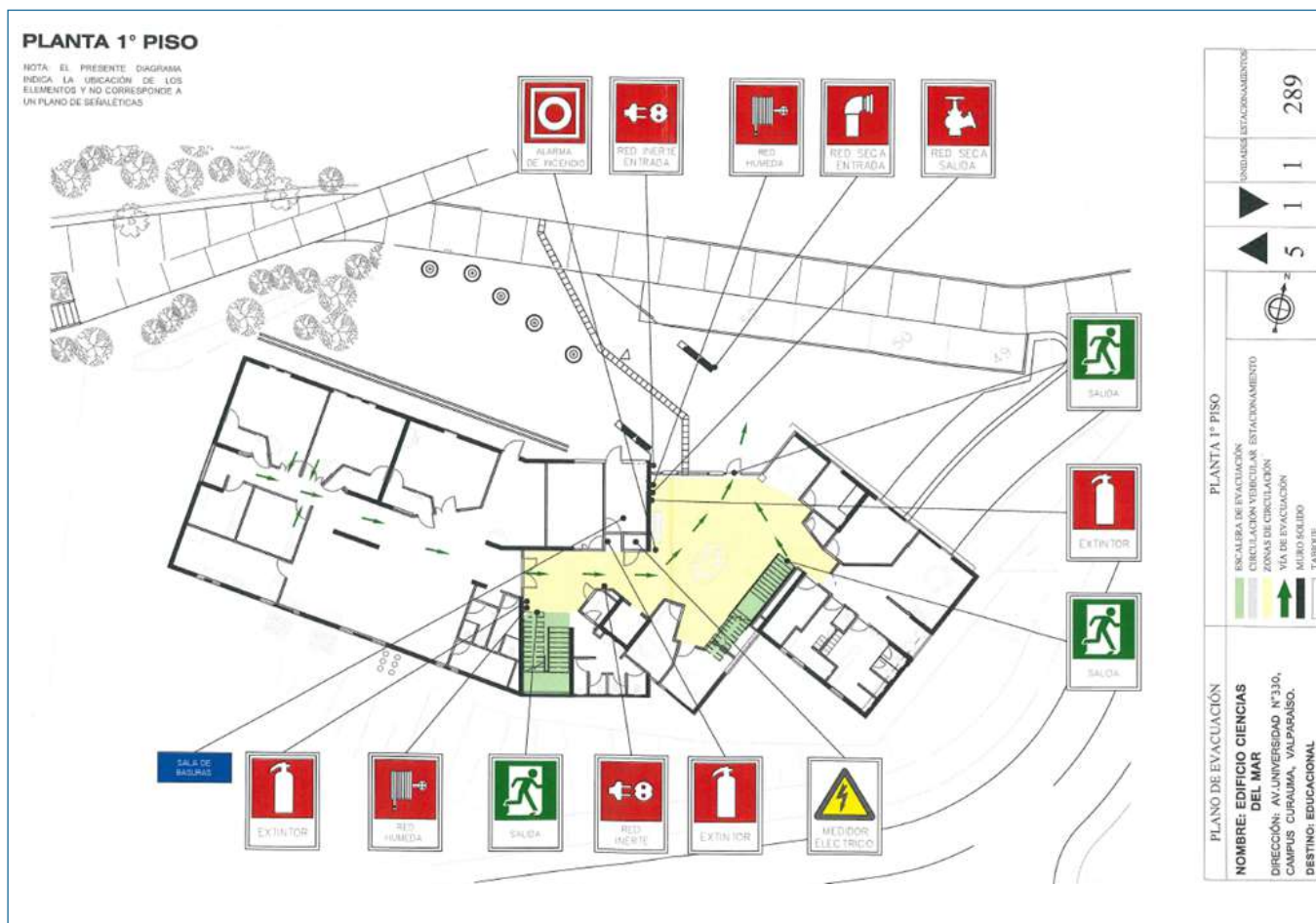
NOTA. EL PRESENTE DIAGRAMA INDICA LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS Y NO CORRESPONDE A UN PLANO DE SONALIZACIÓN.



PLANO DE EVACUACIÓN		PLANTA PISO-4		UNIDADES ESTACIONAMIENTO
NOMBRE: EDIFICIO CIENCIAS DEL MAR DIRECCIÓN: AV. UNIVERSIDAD N°10, CAMPUS CURUMÁ, YALAPAQUÍ. DESTINO: EDUCACIONAL		FRONTERA DE EVACUACIÓN		
		CIRCULACIÓN VEHICULAR (ESTACIONAMIENTO)		
		ZONA DE EVACUACIÓN		
		VÍA DE EVACUACIÓN		1
		MURO SÓLIDO		289
		TABIQUE		



3. DIAGRAMAS DE EVACUACIÓN ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

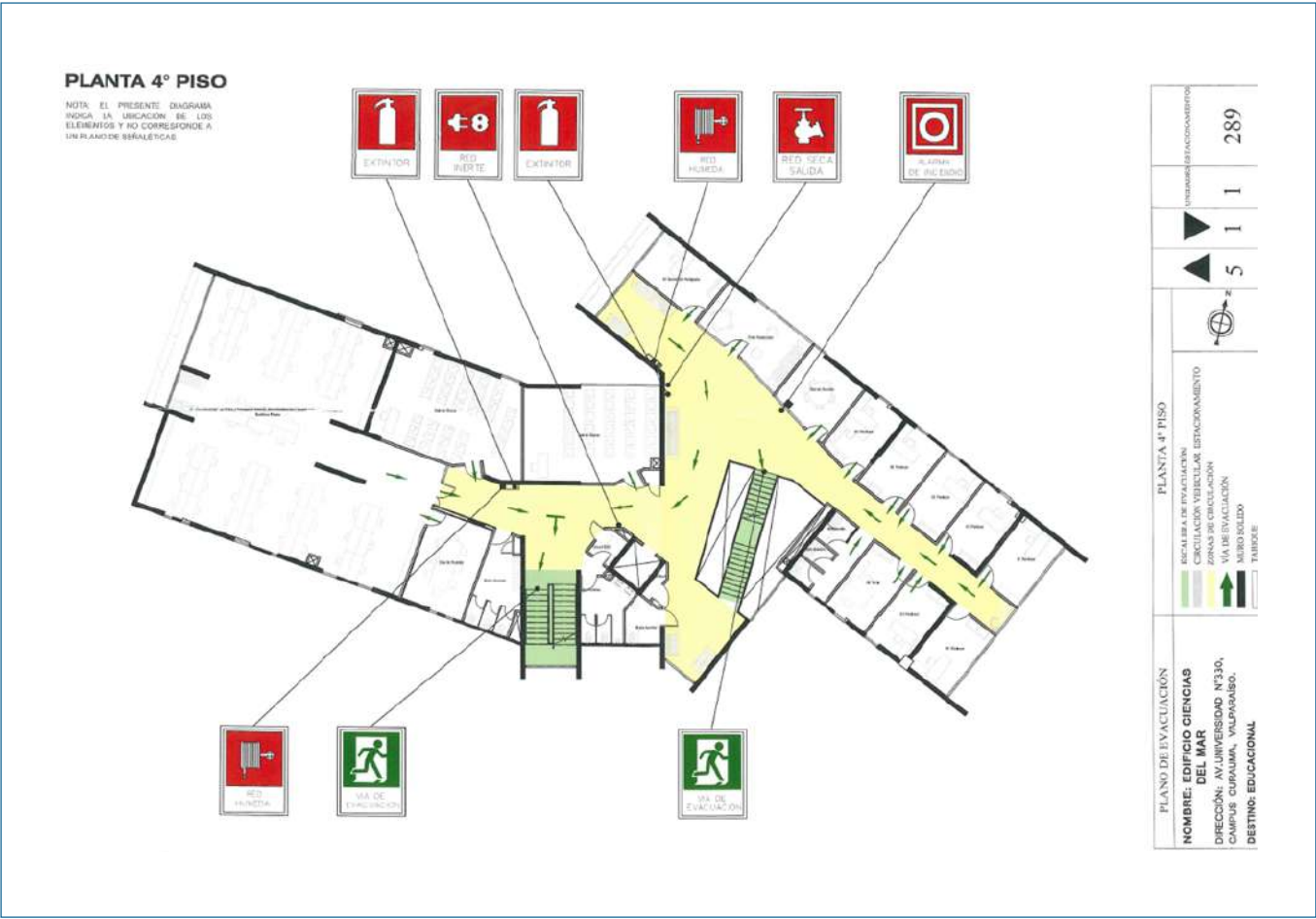


SIMBOLOGÍA:



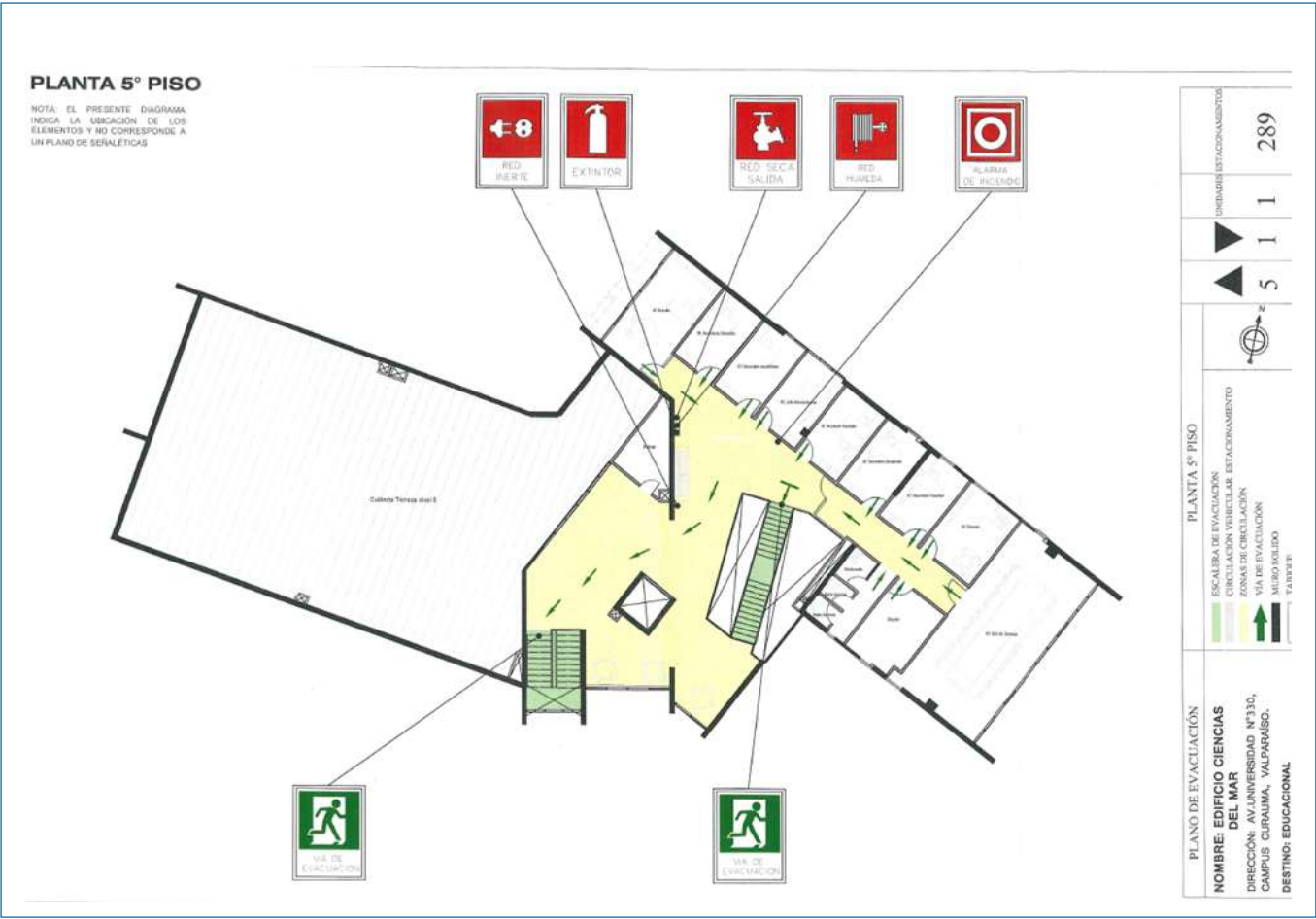






SIMBOLOGÍA:





SIMBOLOGÍA:





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



VICERRECTORÍA DE
ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Unidad de Prevención de Riesgos
Departamento de Beneficios y Calidad de Vida
Dirección de Personas
Vicerrectoría de Administración y Finanzas