



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

PLAN DE EMERGENCIA SEDE CONCEPCIÓN

**Sistema de Gestión de Calidad
Universidad del Bío-Bío**

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. ASPECTOS GENERALES DEL PLAN DE EMERGENCIA CENTRAL | 4 |
| 1.1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1.2. CONTINGENCIAS CUBIERTAS | 4 |
| 1.3. ALCANCE | 4 |
| 1.4. DEFINICIONES | 4 |
| 1.5. ESTRUCTURA ORGÁNICA PARA ENFRENTAR EMERGENCIAS | 6 |
| 1.6. DESCRIPCIÓN Y RESPONSABILIDADES DE CADA ESTAMENTO EN LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA..... | 6 |
| 1.6.1. <i>Comité de Emergencia</i> | 6 |
| 1.6.2. <i>Pauta para Integrantes del Comité</i> | 6 |
| 1.6.3. <i>Grados de Emergencia</i> | 7 |
| 1.6.4. <i>Procedimiento de Inicio de una Emergencia</i> | 8 |
| 1.6.5. <i>Esquema Actuación Básica del Director(a) de Emergencia</i> | 9 |
| 1.6.6. <i>Esquema Actuación Básica del Director(a) de Emergencia</i> | 10 |
| 1.5.7.1 <i>Revisión Anual</i> | 10 |
| 1.5.7.2 <i>Actualización y distribución de la información</i> | 10 |
| ESTRATEGIA..... | 10 |
| 1.6.7. <i>Simulacros de Emergencia</i> | 11 |
| 2. INFORMACIÓN ADICIONAL PLAN DE EMERGENCIA CENTRAL..... | 13 |
| 2.1 NÚMEROS DE EMERGENCIA..... | 13 |
| 2.2 ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 3. ANEXOS..... | 15 |
| 3.1. NÚMEROS DE EMERGENCIA..... | 15 |
| 3.1. VÍAS DE EVACUACIÓN..... | 16 |
| 3.2. PUERTAS DE ESCAPE | 17 |
| 3.3. SEÑALIZACIÓN | 17 |
| 3.4. DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO..... | 17 |
| 3.4 CATASTRO DE EXTINTORES EN LA UNIVERSIDAD, SEDE CONCEPCIÓN..... | 19 |
| 3.4.1. <i>Extintores por Departamento</i> | 19 |
| 3.5. LISTADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE PERSONAL | 22 |
| 3.6. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE INCENDIO. | 26 |
| 3.6.1. <i>Aspectos Generales</i> | 26 |
| 3.7. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE SISMO..... | 28 |
| 3.7.1. <i>Aspectos Generales</i> | 28 |
| 3.8. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE FUGA O ESCAPE DE GAS LICUADO..... | 29 |
| 3.8.1. <i>Aspectos Generales</i> | 29 |
| 3.9. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS..... | 34 |
| 3.9.1. <i>Aspectos Generales</i> | 34 |
| 3.10. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS | 35 |
| 3.10.1. <i>Equipos y materiales requeridos en la intervención</i> | 35 |
| 3.10.2. <i>Procedimiento</i> | 35 |
| 3.10.3. <i>De la Atención de Accidentados</i> | 36 |
| 3.11. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO | 36 |
| 3.11.1. <i>Aspectos Generales</i> | 36 |
| RESPONSABILIDADES: LAS RESPONSABILIDADES SE DETALLAN A CONTINUACIÓN:..... | 36 |
| 3.12. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE ACCIDENTES CON LESIONES A LAS PERSONAS | 38 |
| 3.12.1. <i>Aspectos Generales</i> | 38 |
| 3.13. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE ACCIDENTES CON LESIONES A LAS PERSONAS DEBIDO A AGENTES EXTERNOS.. | 40 |
| 3.13.1. <i>Aspectos Generales</i> | 40 |
| 3.14. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE ASALTO | 41 |
| 3.14.1. <i>Aspectos Generales</i> | 41 |
| 3.15. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE RIESGOS SOCIALES | 42 |
| 3.15.1. <i>Aspectos Generales</i> | 42 |
| 3.16. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA ANTE SITUACIÓN DE EVACUACIÓN..... | 47 |
| 3.16.1. <i>Aspectos Generales</i> | 47 |
| 3.17. PLANOS INSTITUCIONALES | 49 |
| 3.17.1. <i>Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción</i> | 49 |
| 3.17.2. <i>Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción</i> | 49 |
| 3.17.3. <i>Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción</i> | 50 |

I. CONTROL DEL PLAN DE EMERGENCIA

| REVISIÓN 01 | | CÓDIGO PL-30100000-001 |
|---|--|---|
| Elaboró: Jefe(a) de Normalización y Certificación Nombre Juan José Valenzuela Lagos Fecha: 01/06/2016 | Revisó: Director(a) de Recursos Humanos Nombre: Orlando Aravena Aguilera Fecha: 02/06/2016 | Aprobó: Vicerrector(a) de Asuntos Económicos Nombre: Francisco Gatica Neira Fecha: 03/06/2016 |

El (la) responsable de la elaboración del Plan de Emergencias de la Universidad del Bío-Bío es el Departamento de Normalización y Certificación con la asesoría del área de Sustentabilidad y Prevención de Riesgos sede Concepción.

La revisión del Plan de Emergencia es responsabilidad del (la) Director(a) de Recursos Humanos, y su aprobación es responsabilidad de el (la) Vicerrector(a) de Asuntos Económicos.

Este Plan se encuentra disponible en su versión original en el sitio web del Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad del Bío-Bío. Además, el (la) Jefe(a) Departamento de Normalización y Certificación tiene en su poder una copia controlada del plan en papel.

Cualquier copia o impresión desde la red de este manual es declarado como "Documento No Controlado".

1. ASPECTOS GENERALES DEL PLAN DE EMERGENCIA CENTRAL

1.1. Introducción

Establecer un plan que permita coordinar acciones concretas para enfrentar con serenidad y decisión, diferentes tipos de emergencia que pudieran presentarse en las instalaciones de la UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO Sede Concepción, ubicada en Avenida Collao 1202, ciudad de Concepción.

La aplicación de este plan debe permitir:

- Evitar lesiones a las personas, sean éstas funcionarias, estudiantes o visitas de la Universidad y minimizar los daños a equipos e instalaciones.
- Activar los recursos de protección disponibles en el menor tiempo posible.
- Crear y asegurar las condiciones que permitan facilitar la actuación del equipo de emergencia.
- Facilitar la reiniciación de las actividades en la Sede.

1.2. Contingencias Cubiertas

- Incendio.
- Sismo.
- Fuga de gas licuado.
- Derrame peligroso de productos.
- Corte e interrupción del suministro de energía eléctrica.
- Accidente grave.
- atentado o aviso de bomba.
- Asalto.
- Bloqueo o interrupción de las vías de acceso.
- Evacuación parcial o total.

1.3. Alcance

El plan establece las acciones que, ante alguna de las contingencias señaladas, deben ejecutar las siguientes personas:

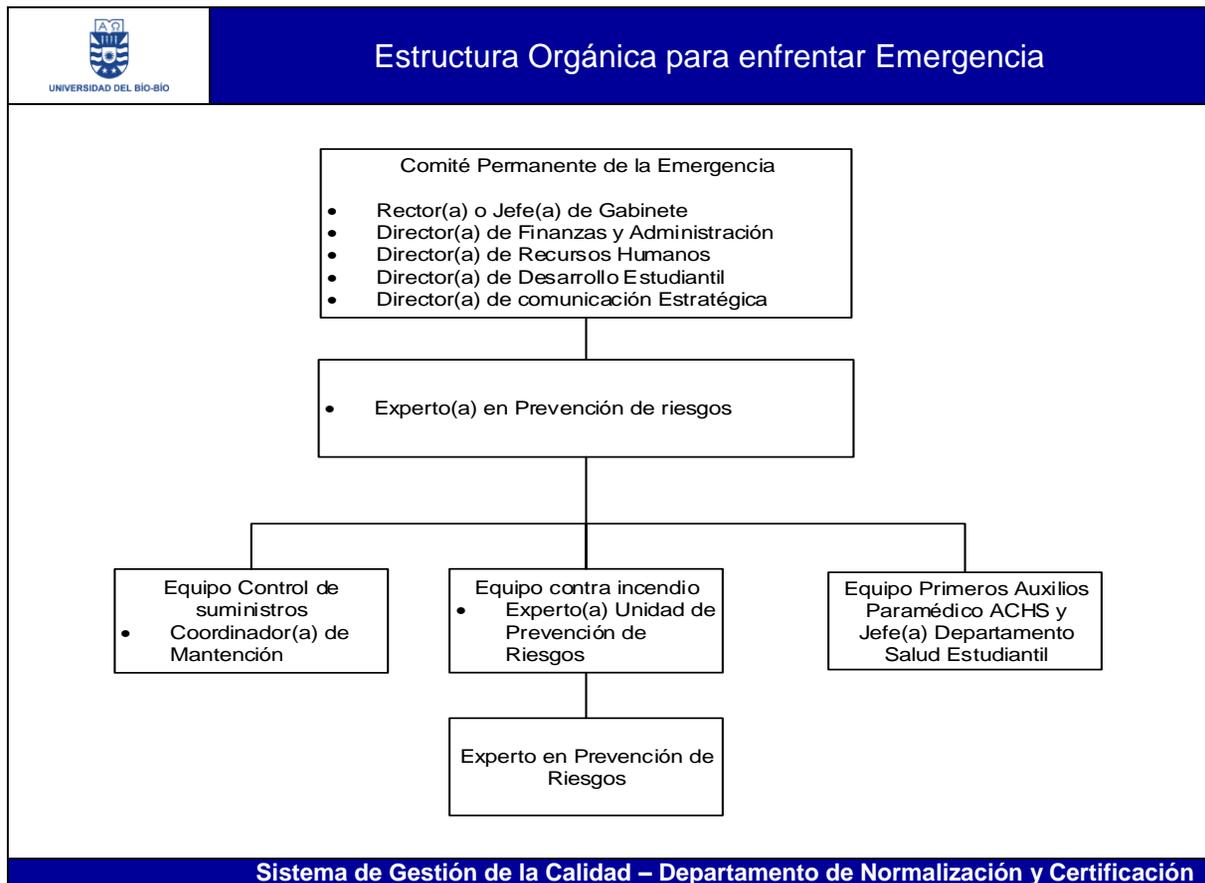
- Las personas que trabajan en la Universidad, deben conocer y ejecutar los procedimientos operativos contenidos en el Plan de Emergencias.
- Las personas que se encuentren en calidad de visitantes así como los estudiantes, deben seguir las indicaciones del personal responsable de la Universidad.

1.4. Definiciones

- Emergencia : Situación que pone en peligro la integridad física y psicológica de los ocupantes de un recinto. Requiere de una respuesta INSTITUCIONAL, coordinada y oportuna a fin de minimizar al máximo los posibles daños.
- Plan de Emergencia : Conjunto de actividades y procedimientos destinados a controlar una situación de emergencia en el menor tiempo posible y recuperar la capacidad operativa de la Universidad de Bío-Bío.

- Evacuación : Es la acción de desalojar un local o edificio en que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia (sismo, escape de gas, etc.).
- Vía de Evacuación : Camino expedito, continuo y seguro que desde cualquier punto habitable de una edificación conduzca a un lugar seguro, suele ser la vía que se usa normalmente como vía de ingreso y de salida en los edificios.
- Zona De Seguridad : Una zona de seguridad es un área previamente definida, que cumple con las características de ofrecer seguridad para la vida de quienes lleguen a ese punto. Puede estar dentro o fuera de las instalaciones.
- Escalera : Parte de una vía de circulación de un edificio, compuesta de una serie de peldaños o escalones horizontales colocados a intervalos verticales iguales.
- Incendio : Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones.
- Amago de Incendio : Fuego descubierto y apagado a tiempo.
- Explosión : Fuego a mayor velocidad, produciendo rápida liberación de energía, aumentando el volumen de un cuerpo, mediante una transformación física y química.
- Sismo : Movimiento de tierra. Movimiento telúrico debido a una liberación de energía en las placas tectónicas.
- Derrame de sustancias químicas : Vertimiento de sustancias químicas con características de peligrosidad que requiere ser atendido.

1.5. Estructura Orgánica para Enfrentar Emergencias



1.6. Descripción y Responsabilidades de cada estamento en la situación de Emergencia

1.6.1. Comité de Emergencia

El Comité de Emergencia es el organismo responsable del Plan de Emergencias. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del Plan, organizando así mismo el Comité de Emergencia.

El Comité de Emergencia está constituido por:

- Rector(a) o Jefe(a) de Gabinete.
- Director(a) Finanzas y Administración.
- Director(a) de Recursos Humanos.
- Director(a) de Desarrollo Estudiantil.
- Director(a) de Comunicación Estratégica.

Al notificarse una emergencia los integrantes del Comité de Emergencia se autoconvocarán en Rectoría, con excepción que deban dirigirse hasta el área de emergencia o área de acercamiento a la emergencia, donde permanecerán hasta que todo el personal haya sido evacuado.

1.6.2. Pauta para Integrantes del Comité

Director(a) de la Emergencia: Persona designada por acuerdo del Comité que está al mando de la emergencia y que se relaciona directamente con los Encargados de Emergencia y con las unidades de apoyo, internas y externas. Sus responsabilidades o funciones son:

- Revisar y actualizar el Plan de Emergencia de la Universidad.
- Informar de las emergencias grado 2 y 3 a las autoridades correspondientes.
- Coordinar acciones o solicitud de recursos con la autoridad.
- Dirigir el control de la emergencia, coordinando acciones a través de otros colaboradores.
- Decidir el apoyo de equipos de apoyo externos.
- Conducir a las personas cuya presencia sea requerida y autorizada hasta el lugar que corresponda (servicios de apoyo externo).
- Mantiene disponible y actualizada carpeta con plan de emergencia.
- Conducir los aspectos comunicacionales, internos y en prensa.

Rector(a) o Jefe(a) de Gabinete: Coordinación general de la Emergencia.

Director(a) de Finanzas y Administración: Coordinar acciones propias de mantención y seguridad de la Sede, como son:

Notificado de una alarma en alguno de los edificios, verificará lo siguiente:

- Corte del sistema de aire acondicionado (extracción e inyección)
- Corte de energía de sectores aledaños comprometidos.
- Preparación de equipos necesarios para el combate o control de la emergencia (extintores, agua)

Recibida una alarma a través de cualquier medio procederá a:

- Enviar personal de seguridad al lugar de la emergencia.
- De confirmada la alarma y dada la orden de evacuar, impedirá el ingreso de personas al edificio e instruirá a personal de seguridad para que colabore en la evacuación de personas.
- Dará aviso y solicitará apoyo externo en casos que sea necesario.

Director(a) de Recursos Humanos: Coordinar acciones propias relacionadas con la seguridad y bienestar de los trabajadores de la Universidad.

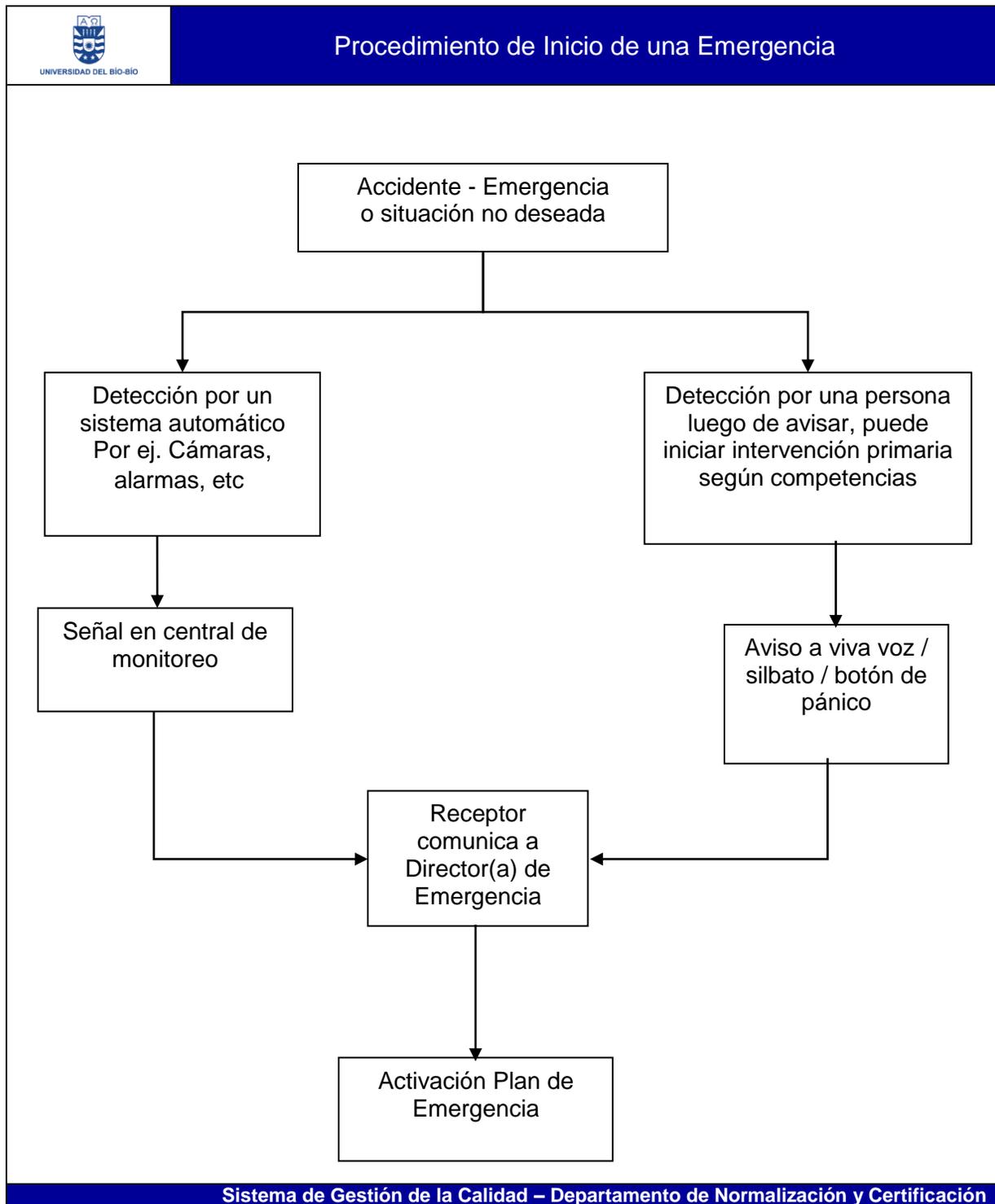
Director(a) de Desarrollo Estudiantil: Coordinar acciones propias relacionadas con seguridad y bienestar de los estudiantes de esta Sede.

Director(a) de Comunicación Estratégica: Coordinar acciones de comunicación interna a la Comunidad Universitaria y canalizar a los medios de prensa.

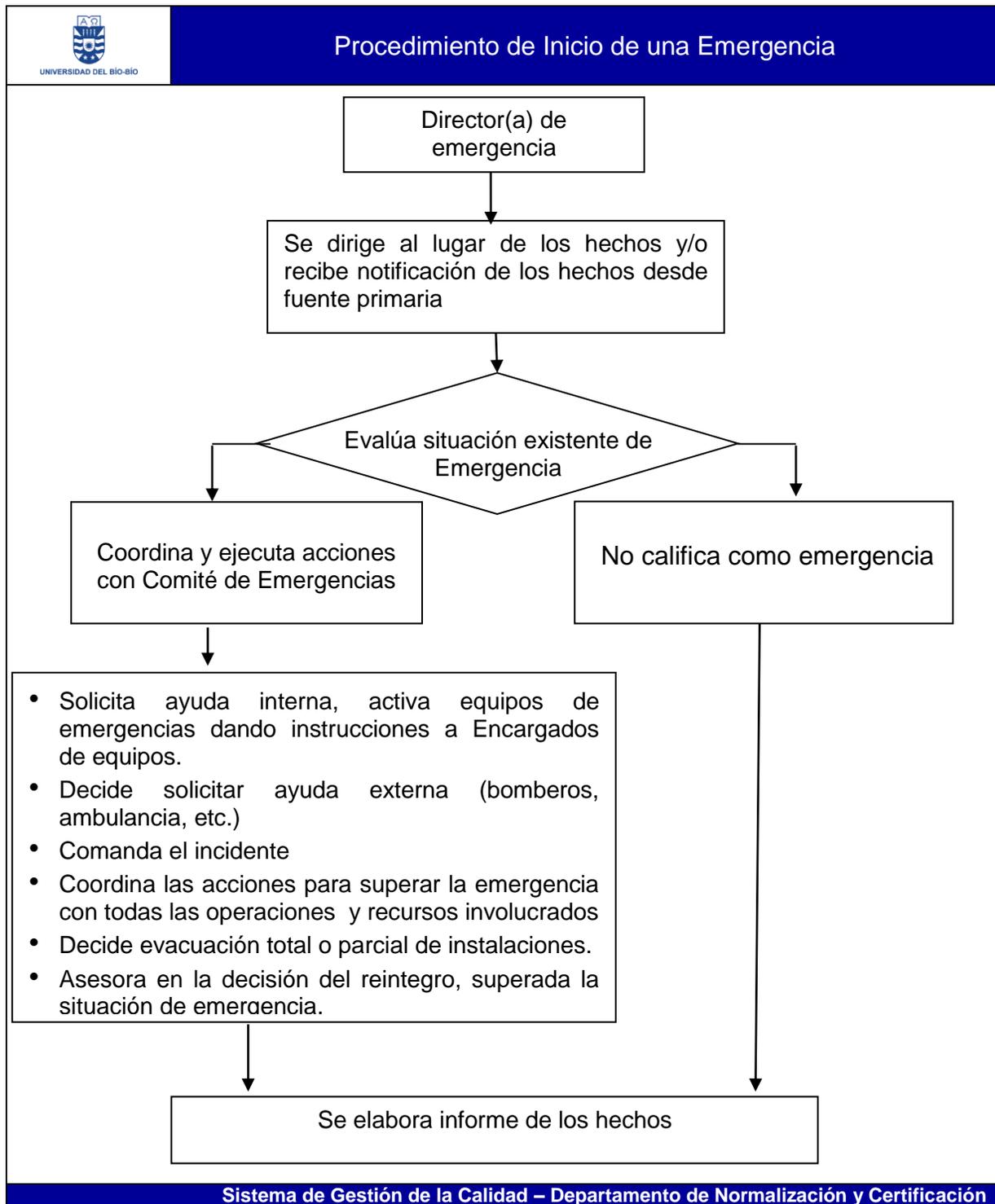
1.6.3. Grados de Emergencia

- **Emergencia Grado 1:** Es controlada por personal que está presente en el área. Interviene sólo personal operativo del área en cuestión.
- **Emergencia Grado 2:** Es aquella que se controla con la participación del Equipo de Emergencia, independiente de que se haya solicitado, como una medida de resguardo, la presencia de unidades de apoyo externo (por ejemplo: bomberos).
- **Emergencia Grado 3:** Corresponde a aquella que debe ser controlada con la participación conjunta tanto del Equipo de Emergencia como por unidades de apoyo externo convocadas para dicha situación (por ejemplo: bomberos).

1.6.4. Procedimiento de Inicio de una Emergencia



1.6.5. Esquema Actuación Básica del Director(a) de Emergencia



1.6.6. Esquema Actuación Básica del Director(a) de Emergencia

1.5.7.1 Revisión Anual

Este plan debe ser revisado al menos una vez al año, siendo el responsable de dicha actividad, la persona que cumple el rol de "Director(a) de la Emergencia". En dicha revisión deben participar especialmente:

- Encargado(a) de Control de Suministros
- Encargado(a) de Incendios
- Encargado(a) de Primeros Auxilios
- Encargado(a) de Evacuación
- Asesor(a) técnico(a) (Experto(a) en Prevención de Riesgos)

1.5.7.2 Actualización y distribución de la información

Es responsabilidad de la Unidad de Prevención de Riesgos, actualizar el documento escrito correspondiente a este plan y presentarlo al Comité de Emergencia para su debida aprobación, normalización y difusión.

Es responsabilidad de cada persona que trabaje o estudie en la Universidad, conocer y dar cabal cumplimiento a lo dispuesto en el documento "Plan de Emergencias Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción", así como de informar de manera inmediata cualquier situación que amerite la revisión y actualización del Plan.

Estrategia

Los máximos responsables de que este plan se lleve a cabo son los jefes de emergencias, ellos son los (el) encargado(a) de velar por la seguridad de todo el personal que trabaja en ella, si este no se encuentra en el lugar de trabajo al momento de la emergencia lo remplazara aquella persona que lo siga en la cadena de mando y así la responsabilidad va descendiendo, según los grados jerárquicos del comité permanente de la emergencia.

- **Disponibilidad de recursos:** En torno a la asignación de los recursos a destinar al Plan de Emergencia, debemos establecer que se destinarán todos los recursos que sean necesarios para la implementación adecuada del Plan de Emergencia, ya sea para la compra de extintores, tiempo destinado a simulacros (HH), capacitaciónⁱ de Comité de Emergencias, sistemas de detección, alarma y combate de incendios.
- **Preparación del personal:** el personal de la universidad deberá recibir capacitación sobre temas relacionados a la Prevención de Riesgos, procedimientos y normativas establecidas en el Plan de Emergencia, estos cursos o inducciones serán dictados por relatores externos de los organismos administradores, experto en Prevención de Riesgos de la universidad y por los monitores de seguridad de su área de trabajo.
- **Difusión del plan:** Este Plan de Emergencia debe ser difundido y accesible para que todos los funcionarios y alumnos tengan conocimiento acerca de los procedimientos, normativas, y los objetivos que persigue el Plan de Emergencia, la forma de difusión serán a través de reuniones informativas, entrega de manuales explicativos y simulacros de entrenamiento.
- **Capacitación para la prevención:** El personal en general y alumnos deberán tener nociones básicas en lo que se refiere a Prevención de Riesgos, combate de incendios, evacuación de edificios. La capacitación deberá ser específica y mantenerse actualizada ya que de ellos se remiten a seguir las instrucciones dictadas en el plan y principalmente dar la alarma en caso de iniciarse fuego o

Sismo. La forma de dar la alarma será por medio de sirena tipo cuartel con sus respectivos códigos específicos para cada emergencia.

- **Protección de archivos:** Desde la implementación y puesta en marcha de este plan la universidad deberá proteger y respaldar los documentos que considere de máxima importancia, los archivos de mayor interés (investigaciones, matriculas, administrativos, etc.). Deberán respaldarse como mínimo cada tres meses, esto puede realizarse en discos duros externos, CD, DVD u otro tipo de almacenamiento informático. Para la información y documentación física importante es una buena práctica archivarla de en forma externa como ya se está realizando.

1.6.7. Simulacros de Emergencia

Anualmente se deberá desarrollar al menos un simulacro de emergencia, a objeto de verificar la efectividad del Plan y proporcionar el adecuado entrenamiento a todo el personal que labora en la Universidad.

Como resultado de los simulacros de emergencia, la Unidad de Prevención de Riesgos informará al Comité de Emergencia, quienes levantarán un informe de la actividad, debiendo incorporarse las correcciones al Plan que resulten de dichos simulacros, de acuerdo a los procedimientos del Departamento de Normalización.

Para efectos de "Informe de Simulacros" se recomienda utilizar el siguiente formato:

| | |
|--|---|
|  UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO | UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECÓNOMICOS DIRECCIÓN DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN |
| INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIA UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO - SEDE CONCEPCIÓN | |

La presente es para informar a Ud., que el díade del, siendo las hrs. aproximadamente, se realizó un ejercicio de Simulacro de Evacuación (sin / con) aviso, con el personal que se encontraba en ese momento en el lugar. La duración del ejercicio de Simulacro, fue de

1. Del Ejercicio:

El ejercicio fue realizado en presencia de las siguientes personas:

- Sr. (a)
- Sr. (a)
- Sr. (a)
- Sr. (a)

El ejercicio consistió en instruir a los Encargados(as) de Emergencia para ejecutar las siguientes acciones:

-
-
-

2. Objetivos del simulacro:

- 1.
- 2.
- 3.

3. Observaciones:

4. Conclusiones

- 1.
- 2.
- 3.

5. Tabla de control

| 3.Tema | 4.Medida Correctiva | 5.Responsable | 6. Plazo |
|--------|---------------------|---------------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

6. Anexos pertinentes al caso, por ejemplo:

- Fotografía
- Cd videos
- Otros
- Informes de participación externa.

2. INFORMACIÓN ADICIONAL PLAN DE EMERGENCIA CENTRAL

2.1 Números de Emergencia

| Contacto | Número |
|--|--|
| Contactos de Emergencias UBB-Concepción | |
| Policlínico UBB | 1352 |
| Unidad de Prevención de Riesgos | 1849 |
| Portería | 1225 |
| Emergencias Guardias UBB | 1777 |
| Servicios de Emergencias Externos | |
| Ambulancia | (9) 131 |
| Bomberos | (9) 132 |
| Bomberos 5ª Compañía (Collao) | (41)2310046 – (41)2326166 |
| Carabineros | (9) 133 |
| Plan Cuadrante | (9)99647904 |
| Central de Comunicaciones | (41)2141057 |
| Urgencia ACHS | (41)2448100 |
| Central rescate ACHS (desde celulares) | 1404 |
| Hospital Regional de Concepción | (41)2722500 |
| Policía de Investigaciones | (9) 134 |
| Búsqueda y rescate marítimo | (9) 137 |
| Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (SAR) FACH | (9) 138 |
| Información Policial | (9) 139 |
| Comisión chilena de energía nuclear (Emergencia radioactiva) | (mesa central) (2) 23646100 (directo emergencia) (2) 23646202 |
| CITUC (Emergencia tóxica) | 2-6353800 |
| ESSBIO (Emergencia agua potable) | (9) 600 33 11 000 (9) 600 37 24 000 |
| CGE (Emergencia eléctrica) | (9) 600 777 7777 |
| Lipigas (Emergencia gas) | (9) 600 600 9200 |
| Abastible (Emergencia gas) | (9) 600 200 9000 |

2.2 Índice de procedimientos Específicos

| UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO | | Procedimiento de Inicio de una Emergencia | |
|---|--|---|--|
| EMERGENCIA | | Color | |
| • Incendio | | Red | |
| • Sismo | | Marrón | |
| • Fuga de gas licuado | | Gris | |
| • Derrame peligroso de productos | | Oliváceo | |
| • Corte o interrupción de energía eléctrica | | Amarillo | |
| • Accidente | | Azul claro | |
| • atentado o aviso de bomba | | Azul oscuro | |
| • Asalto | | Magenta | |
| • Disturbios sociales | | Lavanda | |
| ▪ Evacuación parcial o total | | Naranja | |

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

3. ANEXOS

La confección del Plan de Emergencias para la Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción, considera las disposiciones legales atinentes y vigentes, cuyo resumen se presenta a continuación:

DECRETO SUPREMO Nº 47: ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN- OGUC

3.1. Números de Emergencia

De acuerdo a la Ordenanza **General de Urbanismo y Construcción (OGUC)**, Capítulo 2 de las condiciones generales de seguridad, las dimensiones de las vías de evacuación horizontales se deben basar en la carga de ocupación correspondiente a la superficie servida. El artículo 4.2.3 a su vez, señala que para el cálculo de la carga de ocupación se debe considerar la superficie de la edificación o del sector y la cantidad de personas, determinando la carga de ocupación correspondiente de acuerdo a la siguiente tabla: Artículo 4.2.4.

| Carga de Ocupación | | |
|---|--------------------------|------|
| Destino | m ² x persona | |
| Vivienda (superficie útil): | | |
| Unidades de hasta 60 m ² | 15,0 | |
| Unidades de más de 60 m ² hasta 140 m ² | 20,0 | |
| Unidades de más de 140 m ² | 30,0 | |
| Oficinas (superficie útil): | | 10,0 |
| Comercio (locales en general) : | | |
| Salas de venta niveles -1 , 1 y 2 | 3,0 | |
| Salas de venta en otros pisos | 5,0 | |
| Supermercados (área de público) | 3,0 | |
| Supermercados (trastienda) | 15,0 | |
| Mercados y Ferias (área de público) | 1,0 | |
| Mercados y Ferias (puestos de venta) | 4,0 | |
| Comercio (Malls) : | | |
| Locales comerciales, en niveles con acceso exterior | 10,0 | |
| Pasillos entre locales, en niveles con acceso exterior | 5,0 | |
| Locales comerciales, otros niveles | 14,0 | |
| Pasillos entre locales, otros niveles | 7,0 | |
| Patios de comida y otras áreas comunes con mesas | 1,0 | |

| Carga de Ocupación | |
|---|------|
| Educación: | |
| Salones, auditorios | 0,5 |
| Salas de uso múltiple, casino | 1,0 |
| Salas de clase | 1,5 |
| Camarines, gimnasios | 4,0 |
| Talleres, Laboratorios, Bibliotecas | 5,0 |
| Oficinas administrativas | 7,0 |
| Cocina | 15,0 |
| Salud (Hospitales y Clínicas): | |
| Áreas de servicios ambulatorios y diagnóstico | 6,0 |
| Sector de habitaciones (superficie total) | 8,0 |
| Oficinas administrativas | 10,0 |
| Áreas de tratamiento a pacientes internos | 20,0 |
| Salud (Consultorios, Policlínicos) : | |
| Salas de espera | 0,8 |
| Consultas | 3,0 |
| Otros : | |
| Recintos de espectáculos (área para espectadores de pié) | 0,25 |
| Capillas, Discotecas | 0,5 |
| Salones de reuniones | 0,8 |
| Área para público en bares, cafeterías, pubs | 1,0 |
| Restaurantes (comedores), salones de juego | 1,5 |
| Salas de exposición | 3,0 |
| Hogares de niños | 3,0 |
| Gimnasios, Academias de danza | 4,0 |
| Hogares de ancianos | 6,0 |
| Estacionamientos de uso común o públicos (superficie total) | 16,0 |
| Hoteles (superficie total) | 18,0 |
| Bodegas, Archivos | 40,0 |

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

Se deben considerar los M2 asignados para los distintos recintos que componen el ítem Educación.

Las superficies deberán obtenerse de acuerdo a las cotas definidas según planos de cada edificio y en función de eso, estimar las capacidades máximas aproximadas de usuarios por recinto. Luego contrastando la superficie de las instalaciones y la cantidad de usuarios, verificar si se cumple con el requisito referido a la carga de ocupación para este tipo de recintos.

3.1. Vías de Evacuación

Otro aspecto relevante a tener en cuenta es el ancho mínimo de cualquier sección de una vía de evacuación, particularmente en el diseño de nuevas edificaciones, el cual se debe determinar en base a la carga de ocupación de la superficie que sirve dicha sección (las vías de evacuación pueden tener ancho variable siempre que se cumplan los anchos mínimos para cada tramo de ellas) y al número de salidas.

La norma, en su artículo 4.2.5, establece que los pasillos deben tener un ancho libre mínimo de medio centímetro por persona, calculado conforme a la carga de ocupación de la superficie servida, con un ancho mínimo de **1,10 m**.

Además se debe cumplir con las disposiciones que establecen que todas las vías de evacuación y sus accesos deben identificarse mediante señales de gráfica adecuadas y necesarias para facilitar la evacuación de los usuarios hasta las zonas de seguridad del recinto, minimizando cualquier posibilidad de confusión durante el recorrido de escape en situaciones de emergencia (artículo 4.2.29). Se estima que siendo ésta una exigencia legal de OGUC, debieran ser las constructoras a cargo de la ejecución de las obras de edificación las que hagan entrega de la obra dando cumplimiento a estas prerrogativas.

3.2. Puertas de Escape

En las instalaciones donde la ocupación máxima de usuarios de las instalaciones de la Universidad sea de 50 personas o más, el sentido de apertura de las puertas conducentes a las zonas de seguridad debe ser en el mismo sentido de la evacuación (artículo 4.2.26).

En relación al ancho de puertas de escape, la norma exige que el ancho mínimo de la hoja de puerta deba ser de 0,8 mts. cuando se trata de puertas de una sola hoja y de 0,6 mts. cada hoja cuando se trata de puertas de 2 hojas, debiendo incorporar dos salidas, de una o dos hojas indistintamente.

Cuando la superficie exceda los 60 m², las 2 puertas de evacuación deberán distar entre sí, a lo menos 5 metros (artículo 4.5.13).

Adicionalmente, la norma exige que todas las puertas deben tener un vano de altura mínima de 2 metros (artículo 4.5.14) y las puertas de escape deben ser fácilmente reconocibles y en ningún caso podrán estar cubiertas o bloqueadas (artículo 4.2.22).

3.3. Señalización

Artículo 4.2.29: "Todas las vías de evacuación y sus accesos deben identificarse mediante señales de gráfica adecuada".

3.4. De las condiciones de seguridad contra Incendio

Artículo 4.3.1. Todo edificio deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo, como asimismo, con las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.

Se exceptúan de lo anterior los proyectos de rehabilitación de inmuebles que cuenten con Estudio de Seguridad y las edificaciones señaladas en el artículo 4.3.26. de este mismo Capítulo.

Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo persiguen, como objetivo fundamental, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que se facilite el salvamento de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.
- Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.
- Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio otro.
- Que se facilite la extinción de los incendios.

Para lograr los objetivos señalados en el inciso anterior, la Universidad cuenta con las siguientes medidas de prevención y control de incendios:

| Medidas de Prevención y/o control de Incendios existentes o propuestos |
|---|
| Para el salvamento de los ocupantes en casos de Incendios |
| Las instalaciones cuentan con señalización adecuada para guiar a las personas en casos en que se requiera una evacuación parcial o total. |
| Los pasillos principales de los edificios, cuentan con superficies de tránsito que facilita el desplazamiento en casos de emergencias. |
| La Sede cuenta con sillas de ruedas para su uso en casos de emergencias. |
| Las puertas de espacios de uso masivo de personas no se cierran con llave durante las horas de funcionamiento. |
| Las llaves de las puertas de las distintas instalaciones se encuentran en portería. |
| Durante la noche permanece personal de guardia en turnos. |
| Se han definido vías de evacuación y zonas de seguridad a ser utilizados en casos de incendios u otras emergencias que ameriten evacuación. |
| Los peldaños de escalas cuentan con antideslizantes. Se han definido en un plano de la Sede, los lugares en que por la naturaleza de sus operaciones, equipos o sustancias existentes, representan un peligro adicional en casos de emergencia. |
| La Sede cuenta con Salas de Primeros Auxilios, tanto para estudiantes como para funcionarias, atendidos por personal calificado. |
| Para reducir el riesgo de incendio |
| Se recomienda reemplazar paulatinamente por sistema de calefacción radiante centralizado o por convección a aquellas unidades de calefacción (estufas) en base a combustión de gas o líquidos inflamables o combustibles (parafina y gas licuado de petróleo, etc.) |
| Los materiales que poseen propiedades de inflamabilidad, reactividad, comburente u otros que lo califiquen como sustancia peligrosa, presentes principalmente en laboratorios y talleres, deberán ser almacenados en recintos especiales (bodega), señalizados, aislados de fuentes de ignición y con acceso restringido a personal autorizado. |
| Restringir al máximo las actividades con llamas abiertas. |
| Para evitar la propagación del fuego |
| La materialidad de las instalaciones son, principalmente de hormigón con resistencia al fuego de acuerdo a la norma. |
| Para facilitar la extinción de incendios |
| Las instalaciones cuentan con redes húmedas, gabinetes ubicados en los extremos de cada pasillo, mangueras con alcance máximo de 25 metros lo que permite llegar con presión de agua a los distintos sectores de las edificaciones. |
| Las instalaciones cuentan con equipos extintores de polvo químico seco de 6 y 10 kilos, de dióxido de carbono de 4 y 6 kilos y de hallon en laboratorios de computación. La mantención se realiza una vez al año. |
| Los números de servicios de emergencias como el de bomberos y otros se encuentra en portería. |

3.4 Catastro de Extintores en la Universidad, Sede Concepción

3.4.1. Extintores por Departamento

| EDIFICIO | MANTENCIONES | | | | | | | | | | TOTALES |
|---|----------------------------|---|---|---|---|-------------|---|---|--------|---|---------|
| | Polvo Químico Seco (kilos) | | | | | CO2 (kilos) | | | HALLON | | |
| | 10 | 6 | 4 | 2 | 1 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | |
| Pabellón Tecnológico de la Madera | | 5 | | | | | | | | | 5 |
| Edificio Fondef | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| Depto. Ingeniería Industrial | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| Mantención | | 2 | 1 | | | | 1 | | | | 4 |
| Galpón 26 | | 4 | 1 | | | | | | | | 5 |
| Laboratorio de Ciencias de la Construcción | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| Radio | | 2 | 1 | | | | | 1 | 1 | | 5 |
| Caseta Collao - Portería | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Casino | | 1 | | | | 1 | | | | | 2 |
| Tablero Eléctrico de Edificio Gantes | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Biblioteca | | 3 | | | | | | | | 1 | 4 |
| Fotocopias | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 |
| Parainfo | | | 1 | | | | | | 1 | | 2 |
| Decanato Gantes | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Pañol Gantes | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Bodega Materiales | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 1, primer piso Edificio Gantes. | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Laboratorio 2, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 3, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 4, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 5, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 6, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 7, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio 8, primer piso Edificio Gantes. | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Auditorio | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 3º Piso, Edificio Gantes | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| Laboratorio de computación | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Departamento de Ingeniería en Madera | | 5 | | | | | | | | | 5 |
| Laboratorio de Secado | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Laboratorio Materiales Compuestos | | 1 | | | | 2 | | 1 | | | 4 |
| Laboratorio Diseño y Tecnología de la Madera | | 5 | 1 | | | 2 | | | | | 8 |
| Asociación de funcionarios No Académicos de la Universidad del Bio Bio. | | | 2 | | | | | | | | 2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|---|---|-----|
| Movilización | | 1 | | | | | | 1 |
| Taller Prototipos Diseño Industrial | 2 | | | | | 1 | | 3 |
| Escuela Diseño Industrial | 1 | | | | | | | 1 |
| CIMUBB Laboratorio de Sistemas Automatizados de Producción | | | | | 1 | | | 1 |
| Políticas Públicas | 3 | | | | 1 | | | 4 |
| Salas AB | 1 | | | | | | | 1 |
| Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas | 5 | | | | | | | 5 |
| Laboratorio Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas | 2 | | | | | | | 2 |
| Escuela Arquitectura | 3 | | | | | | | 3 |
| Facultad Arquitectura | 6 | | | | | | | 6 |
| Gimnasio | 1 | | | | | | | 1 |
| Escuela Construcción Civil | 3 | | | | | | | 3 |
| Estudios Generales | 3 | | | | | | | 3 |
| Facultad de Ciencias, Departamento de Matemáticas | 2 | | | | | | | 2 |
| Facultad de Ciencias, Departamento Física | 5 | | | | | | | 5 |
| Facultad de Ciencias, Laboratorio Química 1 | 3 | | | | | | | 3 |
| Facultad de Ciencias, Laboratorio Química 2 | 1 | | | | | | | 1 |
| Facultad de Ciencias, Laboratorio Biología | 1 | | | | | | | 1 |
| Hall 2º piso | 1 | | | | | | | 1 |
| Facultad de Ciencias, Laboratorio de Computación 2º piso | | | | | | | | 0 |
| Cobranzas | 1 | | | | | | | 1 |
| Registro Académico | 1 | | | | | | | 1 |
| Servicios Computacionales | | | | | 1 | | 1 | 2 |
| Soporte | | | | | | 2 | | 2 |
| Laboratorio Computación | | | | | 1 | | | 1 |
| Administración Fondo de Crédito | 3 | | | | | | | 3 |
| Dirección de Informática | | | | | | | 1 | 1 |
| Pasillo Rectoría | 1 | | | | | | | 1 |
| Rectoría primer piso | 1 | | | | | | | 1 |
| Rectoría segundo piso | 1 | | | | | | | 1 |
| Vicerrectoría Académica | 1 | | | | | | | 1 |
| Desarrollo y Transferencia de Tecnológica | | 2 | | | | | | 2 |
| Vicerrectoría de Asuntos Económicos | 1 | | | | | | | 1 |
| Dirección de Recursos Humanos | 1 | | | | | | | 1 |
| Adquisiciones | 2 | | | | | | | 2 |
| Cobranzas | 1 | | | | | | | 1 |
| Comedores | | | | | | | | 0 |
| TOTAL | | | | | | | | 145 |

| EDIFICIO | COMPRAS EXTINTORES NUEVOS Y EQUIPOS | | | | | | | | | | TOTALES |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|-------------|---|---|--------|---|-----------|
| | Polvo Químico Seco (kilos) | | | | | CO2 (kilos) | | | HALLON | | |
| | 10 | 6 | 4 | 2 | 1 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | |
| Edificio Central (pasillo primer piso) | | 3 | | | | | 1 | | | | 4 |
| Conservatorio | | 3 | | | | | 1 | | | | 4 |
| Biblioteca | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Comedor funcionarios | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Facultad Ciencias, sala Computación, 2º piso | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Dirección Informática | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Servicios computacionales | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Radio | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| TOTALES | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 16 |

OBSERVACIONES:

1. Los extintores que se solicita sean comprados para cubrir las áreas descritas, se deberán hacer bajo las siguientes características:
 - 1.1. Todos los extintores deberán contar con certificación de calidad.
 - 1.2. Deberán contar con etiquetado que indique fecha de próxima mantención.
 - 1.3. Para el caso de los extintores de polvo químico seco, este deberá ser al 90%.
2. Las mantenciones de extintores se deberán solicitar cada vez que esté próximo a cumplirse 12 meses de la última mantención y siempre y cuando al extintor no se le haya retirado el sello de seguridad.
3. Las recargas se deberán solicitar cada vez que el extintor ha sido gatillado en forma parcial o total o cuando se le ha retirado el sello de seguridad.
4. Existe un aumento de equipos que requieren mantención respecto al año pasado, dado que los extintores de los edificios nuevos ya cumplieron un año de vigencia.

3.5. Listado de Sustancias Peligrosas y Elementos de protección de personal.

| UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO | | Sustancias Peligrosas Centro de Biomateriales y Nanotecnología. | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------|---|---------------|---------------------------|----------------------------|--|--|---|--------|--------|--------|---------------|---|
| NÓMINA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CENTRO DE BIOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - SEDE CONCEPCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGSSO-FORM-03312 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial sustancia | Nombre científico | Laboratorio | Proveedor | Ingrediente activo | Concentración | Usos en CBN | Frecuencia de uso | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 61 del DS 584 (SI/NO) | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 65 del DS 584 (SI/NO) | Si la sustancia se encuentra especificada en el artículo 66 del DS 584, registre: | | | | Observaciones | Observaciones generales (almacenamiento, uso de epp, condiciones de ventilación, desecho, etc.) |
| | | | | | | | | | | PPM | MCM/MS | PPM | MCM/MS | | |
| Acetona | Propanona-Acetona | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Acetona | 99,50% | Proyectos | 8 horas una vez por semana | NO | NO | 600 | | 1001 | | HDS | Se usan epp y mascarillas para vapores |
| Acido Acético | Acido Metilencarboxílico | Laboratorio Análisis Químico | Merck | Acido Acético | 99,90% | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | NO | NO | 8 ppm | | 15 ppm | | 0,08 | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Acido Clorhídrico | Acido Hidroclórico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Cloruro de Hidrogeno | 37% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | SI(5ppm) (8 mg/m3) | NO | | | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases |
| Acido Nítrico | Acido Nítrico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Amoniaco, óxidos de Nitrogeno | 85% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | | 0,08 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Acido Sulfúrico | Acido Sulfúrico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Dióxido de Azufre y óxidos nítricos | 98% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | | 0,8 | | 3 | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Agua Oxigenada | Peróxido de Hidrogeno | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Peróxido Oxidante | 50% | Proyectos | 0,5 horas a la semana | NO | NO | 0,8 | 1,1 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Alcohol Iso-Propílico | 2- Propanol, Isopropanol | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Alcohol, Hidroxilo y Carbono | 99,90% | Proyectos | 2 Horas a la semana | NO | NO | 320 | 760 | 500 | 1200 | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Almidón | Potasiacido | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Amilosa y Amilpectina | 92-98% | Proyectos | 2 Horas a la semana | NO | NO | 2,4 | | | | HDS | Se usan epp |
| Clorox | Ticlorometano, Ticloruro de Mercurio | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Etanol, Fósforo, Cloro, Mercurio, Acetona, Acido Sulfúrico | 99,90% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | 8 | 40 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Etanol | Alcohol Etilico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Compuestos químicos de Carbono e Hidrogeno fermentado | 98% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | 800 | 1500 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Fenolftaleína | Fenolftaleína | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Fenol, Anhídrido Fósfico, Acido Sulfúrico | 99,9 | Proyectos | 3 horas 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Formaldehído | Formalina, Adhidroformileno, Óxido de Metileno, Formol | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Formol, Oxígeno libre, catalizadores de Plata, Piridina, Trióxido de Arsénico | 37% | Proyectos | 1 hora 1 vez por mes | SI, 0,3 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Iodo según Wijs | Iodo según Wijs | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Iodo Resublimado, Acido Acético p.a., Yoduro de Potasio, Cloro | 0,2N | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | SI, 0,1 ppm | NO | 8 | 28 | 15 | 37 | HDS | Se usan epp |
| Ioduro de Potasio | Potasio Yodato | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yoduro de Potasio | 99% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Metanol | Alcohol Metílico, Hidrato de Metilo, Hidróxido de Metilo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Alcohol, Carbono e Hidrogeno | 99% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 160 | 210 | 2580 | 328 | HDS | Se usan epp |
| PVA | Polivinil Acetato | Laboratorio Análisis Químico | HENKEL | polímero Vinílico | 50% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Resina Fenólica (Fenol Mayor Composición) | Fenol | Laboratorio Análisis Químico | Oxiquim, Rebsia | Fenol, hidróxido de Sodio, Formaldehído | 50% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | SI, 0,3 ppm | NO | 4 | 15 | | | HDS | Se usan epp |
| Resina Ureica (Formaldehído Mayor Composición) | Urea- Formaldehído | Laboratorio Análisis Químico | Oxiquim, Rebsia | Acido Fórmico, Formaldehído | 60% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | SI, 0,3 ppm | SI, 0,3 ppm | | | | | HDS | Se usan epp |
| Silica gel | Dióxido de Silicio | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Silice precipitada | 100% | Proyectos, tesis Docencia | 4 Horas por semana | NO | NO | 8 | | | | HDS | Se usan epp |
| Sulfato de Sodio | Sulfato de Sodio | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Sodio, Acido Sulfúrico | 100% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tiosulfato de Sodio | Hiposulfito de Sodio, Anticloro, sub sulfito Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Óxido de azufre, Óxido de Sodio, Sulfuro de Hidrogeno | 1N | Proyectos | 1 Hora por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tiosulfato de Sodio | Hiposulfito de Sodio, Anticloro, sub sulfito Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Óxido de azufre, Óxido de Sodio, Sulfuro de Hidrogeno | 1N | Proyectos | 1 Hora por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tolueno | Metilbenceno | Laboratorio Análisis Químico | Merck | Hidrocarburo derivado del Petróleo | 99% | Proyectos | 1 Hora al mes | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 1N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 0,1N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 0,01N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Ciclohexano | Hexametileno Hexa Hidruro de Benceno, Hexahidrido benceno | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Hidrocarburo alifático proveniente del benceno | 99,90% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 40 | 160 | | | HDS | Se usan epp |
| Acido Fórmico | Acido Metanoico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Acido Orgánico, monómero de carbono, metanol | 88% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 4 | 7,5 | 10 | 19 | HDS | Se usan epp |
| Hidróxido de Sodio | Hidróxido Sódico, Soda Caústica | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Carbonato de Sodio, Hidróxido de Calcio | 99% | Proyectos | 1 hora 1 vez por mes | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Carbonato de Calcio | Carbonato Cálcico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | mineral, caliza | 99% | Proyectos | 4 hora 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Cloruro de Sodio | Cloruro Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Sodio, cloruro | 99% | Proyectos | 4 hora 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Realizado por: | Cynthia Dinguet C | Revisado por: | Cargo | Aprobado por: | Cargo | | | | | | | | | | |
| Firma | Encargada Laboratorio materiales Compuestos | Firma | | Firma | | | | | | | | | | | |
| Fecha | 20-Abr-14 | Fecha | | Fecha | | | | | | | | | | | |

Sustancias Peligrosas Centro de Biomateriales y Nanotecnología.

| NÓMINA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CENTRO DE BIOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|----------------|--|---------------|---------------------------|----------------------------|--|-------------|--|-------|--------|-------|---------------|---|
| UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - SEDE CONCEPCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGSSO-FORM-03/12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial sustancia | Nombre científico | Laboratorio | Proveedor | Ingrediente activo | Concentración | Usos en CBN | Frecuencia de uso | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 61 del DS 594 (SI/NO) | | Si la sustancia se encuentra especificada en el artículo 66 del DS 594, registre | | | | Observaciones | Observaciones generales (almacenamiento, uso de eq. condiciones de ventilación, respas, etc.) |
| | | | | | | | | SI | NO | LPT | MG/M3 | LPT | MG/M3 | | |
| Acetona | Propanona-Acetona | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Acetona | 99,90% | Proyectos | 8 horas una vez por semana | NO | NO | 600 | | 1001 | | HDS | Se usan epp y mascarillas para vapores |
| Acido Acético | Acido Metilencarboxílico | Laboratorio Análisis Químico | Merck | Acido Acético | 99,90% | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | NO | NO | 8 ppm | | 15 ppm | | 0,08 | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Acido Clorhídrico | Acido Hidroclórico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Cloruro de Hidrogeno | 37% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | SI(5ppm) (6 mg/m3) | NO | | | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases |
| Acido Nítrico | Acido Nítrico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Amoníaco, óxidos de Nitrogeno | 85% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | | 0,08 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Acido Sulfúrico | Acido Sulfúrico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Dióxido de Azufre y óxidos nítricos | 98% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | | 0,8 | | 3 | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Agua Oxigenada | Peróxido de Hidrogeno | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Peróxido Oxidante | 50% | Proyectos | 0,5 horas a la semana | NO | NO | 0,8 | 1,1 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Alcohol Iso-Propílico | 2- Propanol, Isopropanol | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Alcohol, Hidroxilo y Carbono | 99,90% | Proyectos | 2 Horas a la semana | NO | NO | 320 | 760 | 500 | 1230 | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Almidón | Poliácido | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Amilosa y Amilopectina | 92-98% | Proyectos | 2 Horas a la semana | NO | NO | 2,4 | | | | HDS | Se usan epp |
| Cloroformo | Triclorometano, Tricloruro de Metilo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Etanol, Formoleno, Cloro, Metano, Acetona, Acido Sulfúrico | 99,90% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | 8 | 40 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Etanol | Alcohol Etilico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Compuestos químicos de Carbono e Hidrogeno fermentado | 98% | Proyectos | 1 hora 1 vez por semana | NO | NO | 800 | 1500 | | | HDS | Se manipula bajo campana de extracción de gases y epp |
| Fenolftaleína | Fenolftaleína | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Fenol, Anhídrido Fólico, Acido Sulfúrico | 99,9 | Proyectos | 3 horas 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Formaldehido | Formalina, Aldehído fórmico, Óxido de Metileno, Formol | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Oxígeno, Aire, catalizadores de Plata, Piridina, Trióxido de Fósforo | 37% | Proyectos | 1 hora 1 vez por mes | SI, 0,3 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Iodo según Wijs | Iodo según Wijs | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Iodo Resulfurado, Acido Acético p.a., Ioduro de Potasio, Cloro | 0,2N | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | SI, 0,1 ppm | NO | 8 | 20 | 15 | 37 | HDS | Se usan epp |
| Ioduro de Potasio | Potasio Yodato | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yoduro de Potasio | 99% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Metanol | Alcohol Metílico, Hidrato de Metilo, Hidróxido de Metilo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Alcohol, Carbono e Hidrogeno | 99% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 160 | 210 | 2580 | 328 | HDS | Se usan epp |
| PVA | Polivinil Acetato | Laboratorio Análisis Químico | HENKEL | polímero Vinílico | 50% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Resina Fenólica (Fenol Mayor Composición) | Fenol | Laboratorio Análisis Químico | Dequim, Rebsa | Fenol, Hidróxido de Sodio, Formaldehido | 50% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | SI, 0,3 ppm | NO | 4 | 15 | | | HDS | Se usan epp |
| Resina Ureica (Formaldehido Mayor Composición) | Urea- Formaldehido | Laboratorio Análisis Químico | Oxiquim, Rebsa | Acido fórmico, Formaldehido | 60% | Proyectos, tesis Docencia | 2 Horas por semana | SI, 0,3 ppm | SI, 0,3 ppm | | | | | HDS | Se usan epp |
| Silica gel | Dióxido de Silicio | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Silice precipitada | 100% | Proyectos, tesis Docencia | 4 Horas por semana | NO | NO | 8 | | | | HDS | Se usan epp |
| Sulfato de Sodio | Sulfato de Sodio | Laboratorio Análisis Químico | Arquimed | Sodio, Acido Sulfúrico | 100% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tiosulfato de Sodio | Hiposulfito de Sodio, Anticloro, sub sulfato Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Oxido de azufre, Oxido de Sodio, Sulfuro de Hidrogeno | 1N | Proyectos | 1 Hora por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tiosulfato de Sodio | Hiposulfito de Sodio, Anticloro, sub sulfato Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Oxido de azufre, Oxido de Sodio, Sulfuro de Hidrogeno | 1N | Proyectos | 1 Hora por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Tolueno | Metilbenceno | Laboratorio Análisis Químico | Merck | Hidrocarburo derivado del Petróleo | 99% | Proyectos | 1 Hora al mes | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 1N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 0,1N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Yodo | Yodo | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Yodo | 0,01N | Proyectos | 2 Horas por semana | SI, 0,1 ppm | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Ciclohexano | Hexametileno, Hexa hidruro de Benceno, Hexahidrido benceno | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Hidrocarburo alicíclico proveniente del benceno | 99,90% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 40 | 160 | | | HDS | Se usan epp |
| Acido Fórmico | Acido Metanoico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Acido Orgánico, monóxido de carbono, metanol | 88% | Proyectos | 2 Horas por semana | NO | NO | 4 | 7,5 | 10 | 19 | HDS | Se usan epp |
| Hidróxido de Sodio | Hidróxido Sódico, Soda Caústica | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Carbonato de Sodio, Hidróxido de Calcio | 99% | Proyectos | 1 hora 1 vez por mes | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Carbonato de Calcio | Carbonato Cálcico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | mineral, caliza | 99% | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |
| Cloruro de Sodio | Cloruro Sódico | Laboratorio Análisis Químico | Winkler | Sodio, cloruro | 99% | Proyectos | 4 horas 1 vez por semana | NO | NO | | | | | HDS | Se usan epp |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|---------------|--|
| Realizado por: | Cynthia Drogutti C | Revisado por: | | Aprobado por: | |
| Cargo: | Encargada Laboratorio materiales Compuestos | Cargo: | | Cargo: | |
| Firma: | | Firma: | | Firma: | |
| Fecha: | 20-Abr-14 | Fecha: | | Fecha: | |

| UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO | | Sustancias Peligrosas Centro de Biomateriales y Nanotecnología. | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---|--|--|---|-------|------|------|---------------|---|
| NÓMINA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CENTRO DE BIOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - SEDE CONCEPCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGSSO-FORM-00312 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial sustancia | Nombre científico | Laboratorio | Proveedor | Ingrediente activo | Concentración | Usos en CBN | Frecuencia de uso | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 61 del DS 594 (SI / NO) | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 65 del DS 594 (SI / NO) | Si la sustancia se encuentra especificada en el artículo 66 del DS 594, registre: | | | | Observaciones | Observaciones generales (almacenamiento, uso de eqp, condiciones de ventilación, riesgos, etc.) |
| | | | | | | | | | | LPP | | LPT | | | |
| | | | | | | | | PPM | MG/M3 | PPM | MG/M3 | | | | |
| Norenyl Succinic Anhydride Modified | - | Nanotecnología | Electro Microscopy Science | Anhidro Maleico | 0,40% | Muestras nanoindentador | 2 veces al mes/ 1 minutos. El uso en tiempo es variable de acuerdo al proyecto en ejecución. | | | | | | | | Guantes de nitrilo |
| Cycloaliphatic Epoxide Resin ERL 4221 | - | Nanotecnología | Electro Microscopy Science | Epóxido | 137 g/eq | Muestras nanoindentador | 2 veces al mes/ 1 minutos. El uso en tiempo es variable de acuerdo al proyecto en ejecución. | | | | | | | | Guantes de nitrilo |
| Epoxi Resin DER 736 | - | Nanotecnología | Electro Microscopy Science | Polyglycol di-Epóxido | 182,4 g/eq | Muestras nanoindentador | 2 veces al mes/ 1 minutos. El uso en tiempo es variable de acuerdo al proyecto en ejecución. | | | | | | | | Guantes de nitrilo |
| DMAE - (Dimethylamino) Ethanol Specific Gravity | - | Nanotecnología | Electro Microscopy Science | Dimethyl Lamino-Ethanol | 100% | Muestras nanoindentador | 2 veces al mes/ 1 minutos. El uso en tiempo es variable de acuerdo al proyecto en ejecución. | | | | | | | | Guantes de nitrilo, extractor de aire |
| Acetona para analisis | - | Nanotecnología | Electro Microscopy Science | Acetone | 99,8% | Muestras nanoindentador | 2 veces al mes/ 3 minutos. El uso en tiempo es variable de acuerdo al proyecto en ejecución. | NO | NO | 600 | 1424 | 1001 | 2380 | A4 | Guantes de nitrilo |
| Nitrógeno líquido | - | Nanotecnología | Indura | Nitrógeno | 99,8% | Microrotario-Fractura de muestras | 5 veces al mes, estimando 6 horas diarias para microrotario. 1 vez al mes. Estimación 20 minutos para fractura de | | | | | | | | Guantes, antiparras. |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizado por: | Paulina Valenzuela C. | | Revisado por: | | | Aprobado por: | | | | | | | | | |
| Cargo: | Investigadora | | Cargo: | | | Cargo: | | | | | | | | | |
| Firma: | | | Firma: | | | Firma: | | | | | | | | | |
| Fecha: | 20-Abr-14 | | Fecha: | | | Fecha: | | | | | | | | | |

| UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO | | Sustancias Peligrosas Centro de Biomateriales y Nanotecnología. | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------------|--------------------|---|-------------|---------------------------------|--|--|---|-------|-------|-------|---|-----|
| NÓMINA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CENTRO DE BIOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - SEDE CONCEPCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGSSO-FORM-03912 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial sustancia | Nombre científico | Laboratorio | Proveedor | Ingrediente activo | Concentración | Usos en CBN | Frecuencia de uso | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 61 del DS 594 (SI / NO) | La sustancia se encuentra entre las especificadas en el Artículo 65 del DS 594 (SI / NO) | Si la sustancia se encuentra especificada en el artículo 66 del DS 594, registre: | | | | Observaciones generales (almacenamiento, uso de epp, condiciones de ventilación, riesgos, etc.) | |
| | | | | | | | | | | PPM | MG/M3 | PPM | MG/M3 | | |
| Nitrato de Plata | Nitrato de plata | Si | Winkler | _____ | 99.7 | P.A. | 2 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Soda Cáustica (2 tipos) | Hidróxido de sodio | Si | Winkler, Furet | _____ | 98.0 | P.A. | 1 vez por semana por 30 minutos | Si 2mg/m3, Si 2mg/m3 | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Acetato de sodio | Acetato de sodio | Si | Winkler | _____ | 99.0 | P.A. | 1 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Poliétilenglicol | Poliétilenglicol | Si | Merck | _____ | 99.7 | P.A. | 2 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Sulfato de cobre | Sulfato de cobre | Si | Winkler | _____ | 98.0 | P.A. | 1 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Ácido Láctico | Ácido Láctico | Si | Winkler | _____ | 85.0 | P.A. | 1 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Etanol | Alcohol Etílico | Si | Winkler | _____ | 99.5 | P.A. | 3 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | 800 | 1500 | _____ | _____ | HDS | |
| Isopropanol | Alcohol Isopropílico | Si | Winkler | _____ | 99.5 | P.A. | 3 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | 320 | 796 | 500 | 1230 | HDS | |
| Oxido de titanio | Oxido de Titanio | Si | Winkler | _____ | 99.0 | P.A. | 2 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Amoniaco | Amoniaco | Si | Winkler | _____ | 28.0 | P.A. | 2 veces al mes por 30 minutos | NO | NO | 20 | 14 | 35 | 24 | HDS | |
| Ácido Clorhídrico (2 tipos) | Ácido Clorhídrico | Si | Winkler, Indulad Ltda.(J. Lisperguer) | _____ | 37.0; 32.0 | P.A. | 2 veces al mes por 30 minutos | Si 5ppm - 6 mg/m3, No | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Ácido Sulfúrico (2 tipos) | Ácido Sulfúrico | Si | Winkler, Indulad Ltda. | _____ | 95.0-98.0/98.0 | PA; técnico | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | 0.8 | 3.0 | _____ | HDS |
| Tolueno | Tolueno | Si | Indulad Ltda. | _____ | _____ | técnico | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | 80 | 300 | _____ | _____ | HDS | |
| Acetona | Propanona | Si | Winkler | _____ | 99.5 | P.A. | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | 600 | 1424 | 1001 | 2380 | HDS | |
| Ácido Estéarico | Ácido Estéarico | Si | Furet | _____ | _____ | P.A. | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Metanamina | Hexametiltetamina | Si | Arquimed | _____ | 99.5 (metales pesados (Pb) 0.001 Cloro 0.002 Sulfato 0.005) | P.A. | 1 vez c/2 meses, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Talco Industrial | Talco Industrial | Si | Furet | _____ | _____ | _____ | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Carbonato de Calcio | Carbonato de Calcio | Si | Furet | _____ | _____ | _____ | 1 vez c/ 2 meses, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Oxido de Zinc | Oxido de Zinc | Si | Furet | _____ | _____ | _____ | 1 vez c/ 2 meses, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Ácido Oxálico | Ácido Oxálico | Si | Furet | _____ | _____ | _____ | 1 vez c/ 2 meses, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |
| Alcohol Desnaturalizado | Alcohol Desnaturalizado | Si | Furet | _____ | 96.0 | _____ | 1 vez al mes, por 30 min | NO | NO | _____ | _____ | _____ | _____ | HDS | |

3.6. Procedimiento de Emergencia ante situación de Incendio.

3.6.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir los pasos y requerimientos mínimos necesarios para responder frente a una emergencia de incendio en las instalaciones de la Sede Concepción de la Universidad del Bío-Bío.

Alcance: Este procedimiento debe aplicarse en las dependencias de la Sede cuando:

- Se avisa a viva voz la presencia de fuego.
- Se activa manual o automáticamente alguna alarma de incendio.
- Existe fuego en cualquier zona al interior del recinto.
- Existe fuego en las cercanías del recinto.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

El (la) Jefe(a) de Área de Edificio es responsable de tomar las decisiones estratégicas, solicitar y coordinar la ayuda externa e informar al Comité de Emergencia.

El (la) Jefe(a) de Área de Edificio es responsable de determinar la necesidad de evacuar y liderar las acciones que permitan evacuar a las personas en riesgo (funcionarios, estudiantes, visitas, etc.), actuar coordinadamente con el resto de encargados y seguir las instrucciones de, el (la) Director(a) de Emergencias.

El (la) Encargado(a) del Control de Suministros (ECOS) es responsable de poner fuera de servicio los suministros de gas o combustibles en general, electricidad si la ocasión lo amerita para la seguridad de las personas y de apoyar al resto de encargados y equipos bajo las instrucciones de, el (la) Director(a) de Emergencias.

El (la) Encargado(a) del Control de Incendios (ECI) es el responsable de actuar coordinadamente con el Director de Emergencias y con el resto de encargados y equipo de emergencia, evaluar la magnitud del siniestro y proceder a dirigir las labores de control de amagos según lo establezca el (la) Director(a) de Emergencia.

El (la) Encargado(a) de Primeros Auxilios (EPA) es el responsable de determinar la necesidad de brindar primeros auxilios en forma oportuna a la o las personas que resultaran afectadas por la emergencia, procurar atención médica cuando la gravedad lo amerite, actuar coordinadamente con el resto de los encargados y seguir las instrucciones del Director de Emergencias.

Procedimiento:

Persona que detecta el fuego

- Avise a viva voz la situación de incendio y en caso de que se implementen a futuro, active el botón de pánico más próximo al lugar de los hechos.
- Si el fuego es pequeño y tiene los conocimientos y habilidades correspondientes, utilice un extintor adecuado para intentar apagarlo. De lo contrario, retírese rápidamente del lugar.
- Si al intentar apagarlo, el fuego se mantiene o aumenta, retírese rápidamente del lugar y diríjase a la zona de seguridad que corresponda.

Persona que escucha aviso de fuego:

- Quien escucha el aviso debe comunicar inmediatamente el problema al Director(a) de Emergencia.
- Si tiene los conocimientos y habilidades correspondientes, diríjase a la zona del fuego y si este es todavía pequeño, utilice un extintor adecuado para intentar apagarlo. De lo contrario, retírese rápidamente del lugar.
- Si al intentar apagarlo, el fuego se mantiene o aumenta, retírese rápidamente del lugar y diríjase a la zona de seguridad que corresponda.

Otras Acciones:

- Recibido el aviso o la señal de alarma, el (la) Director(a) de Emergencias debe coordinar el envío de personal al área con problemas a fin de establecer veracidad y magnitud del hecho.
- Debe informar de inmediato a Encargado(a) de Control de Incendio todos los antecedentes de que disponga.
- Confirmada la presencia de fuego, independientemente de su magnitud, debe contactarse con bomberos (132) y solicitar la ayuda correspondiente.

Encargado de Emergencia

- En conocimiento del hecho, debe solicitar la presencia del Equipo de Emergencia, adecuadamente equipado, al lugar de los hechos.
- Debe coordinar actuación de la Comité de Emergencia y ordenar su retiro en caso de que exista riesgo para la integridad física de sus integrantes.
- Debe recibir a bomberos en el lugar de los hechos y cooperar con lo que éstos pudieran requerir.
- Debe informar permanentemente de los hechos a el (la) Director(a) de Emergencia.

Tratamiento de Víctimas

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser alejado del lugar del siniestro y atendido según lo indica el "Procedimiento de emergencia ante personas lesionadas" a cargo de Encargada de Primeros Auxilios, en Policlínico ESACHS.

Situaciones Especiales:

Si su vestimenta está en combustión

- No corra. Déjese caer al piso y comience a girar una y otra vez hasta sofocar las llamas. Cúbrase el rostro con las manos.

Atrapamiento en caso de incendio

- Cierre puertas, ventanas y/o cualquier acceso de corriente de aire.
- Acumule toda el agua que sea posible.
- Moje toalla o ropa y colóquelas por dentro para sellar las juntas, especialmente de las puertas.
- Retire las cortinas u otros materiales combustibles de la cercanía de las ventanas.
- Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a alguien para indicarle donde se encuentran, aunque ellos ya hayan llegado.
- Mantenga la calma, el rescate puede llegar en unos momentos.
- Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza cierre las puertas a su paso.
- Si encuentra un extintor en su camino, llévelo consigo.

- Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible, siendo recomendable tener una toalla mojada o género para cubrir la boca y nariz.

3.7. Procedimiento de Emergencia ante situación de Sismo.

3.7.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir las acciones básicas de protección que debe realizar una persona como respuesta a la ocurrencia de un sismo o temblor que pueda afectar a las instalaciones de la Sede Concepción de la Universidad del Bío-Bío.

Alcance: El procedimiento de respuesta lo deben ejecutar todas las personas que se encuentren al interior del recinto, cada vez que se produzca un sismo o temblor. Para efectos de orden, se entenderá que las personas en estas circunstancias podrán encontrarse fundamentalmente en:

- Áreas al interior de edificaciones.
- En espacio exterior, fuera de las edificaciones.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

El (la) Director(a) de Emergencia es responsable de tomar las decisiones estratégicas, solicitar y coordinar la ayuda externa y dirigir las acciones de los Encargados y Equipo de Emergencia y comunicar a las autoridades de la institución.

Además es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad y mantener comunicación directa con los encargados de emergencias.

El Comité de Emergencia, es responsable de actuar coordinadamente con los equipos de apoyo, según lo establezca el (la) Director(a) de Emergencia.

Procedimiento:

Dependiendo del lugar donde se encuentre, considere lo siguiente:

Personal en oficinas, áreas administrativas o salas de atención:

- Al detectar el sismo, que le dificulta mantenerse en pie, mantenga la serenidad y actúe rápido.
- Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando y desactive cualquier equipo eléctrico o electrónico que esté usando.
- Abra las puertas de ingreso a la oficina.
- Ubíquese debajo de una mesa o escritorio resistente o bien, arrodílese con una pierna en una esquina alejada de ventanales, equipos eléctricos o elementos que pudieran caer o volcar.
- Con sus brazos y manos proteja su cabeza y cuello.
- No mire ventanales.
- Mantenga la posición y ubicación hasta que el sismo haya pasado.
- Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia.
- Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique. No actúe por iniciativa propia.

Personal ubicado en espacio exterior, fuera de las edificaciones

- Mantenga la serenidad y actúe rápido.
- Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando.
- Aléjese del edificio (especialmente ventanales).

- Diríjase a la zona de seguridad más cercana del lugar donde se encuentra. Mientras se desplaza, manténgase alejado de postes, cables eléctricos y árboles.
- De no detectarse nuevos riesgos, permanezca junto a las demás personas en dicha zona.
- Si maneja un vehículo, estacionelo a un costado de la calle evitando quedar cerca de postes, cables eléctricos y árboles.
- Permanezca al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir.
- No ingrese por motivo alguno a las instalaciones.
- Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia.
- Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique. No actúe por iniciativa propia.

Tratamiento de Víctimas

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser atendido por Encargada de Primeros Auxilios del Policlínico ESACHS, según lo indica el “Procedimiento de Emergencia ante Personas Lesionadas”.

3.8. Procedimiento de Emergencia ante situación de Fuga o Escape de Gas Licuado.

3.8.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir los pasos y requerimientos mínimos necesarios para responder ante una emergencia producida por una fuga o escape de gas licuado comprimido desde alguna de las bombonas o instalaciones de la Sede Concepción de UBB, además de establecer los procedimientos de actuación de los integrantes del Equipo de Emergencias.

Alcance: Esta norma es aplicable al interior de la Sede Concepción de UBB cuando:

- Se produzca una fuga mayor de gas licuado proveniente de la ruptura de tuberías, válvulas, manto del recipiente o cualquier elemento que contenga gas licuado.
- Se de aviso a viva voz por parte de cualquier persona de una emergencia que involucre la existencia de una fuga de gas.
- Cuando dentro del área afectada por una fuga de gas, se encuentre una persona lesionada o con dificultad para movilizarse por sus propios medios.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

El (la) Director(a) de Emergencia es responsable de tomar las decisiones estratégicas, solicitar y coordinar la ayuda externa y dirigir las comunicaciones a los niveles superiores de la organización.

Además, es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad y, mantener comunicación directa con los encargados de emergencia.

Las personas encargadas de las distintas instalaciones donde se produzca la emergencia por fuga de gas, son responsables de actuar coordinadamente con los integrantes del Equipo de Emergencias, según lo establezca el (la) Director(a) de la Emergencia.

Procedimiento:

A. Etapa de Detección

Cualquier persona que detecte una situación fuera de lo común tal como la presencia del olor característico de una fuga de gas, deberá retirarse del lugar al menos 30 metros y luego comunicarla en forma inmediata a Director(a) de Emergencia.

B. Etapa de información

El (la) Director(a) de Emergencia con el apoyo del Equipo de Emergencia deben obtener la siguiente información respecto del hecho:

| | |
|---|---|
|  <p>UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO</p> | Obtención de información respecto a hecho: |
| <ul style="list-style-type: none">• Tipo de emergencia (rotura de estanque, rotura de válvula, rotura de cañería, etc.)• Lugar exacto del problema• Existencia de llama en el lugar• Presencia de personas heridas• Apoyo requerido:<ul style="list-style-type: none">• Empresa que suministra gas• Paramédico• Ambulancia• Bomberos | |
| Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación | |

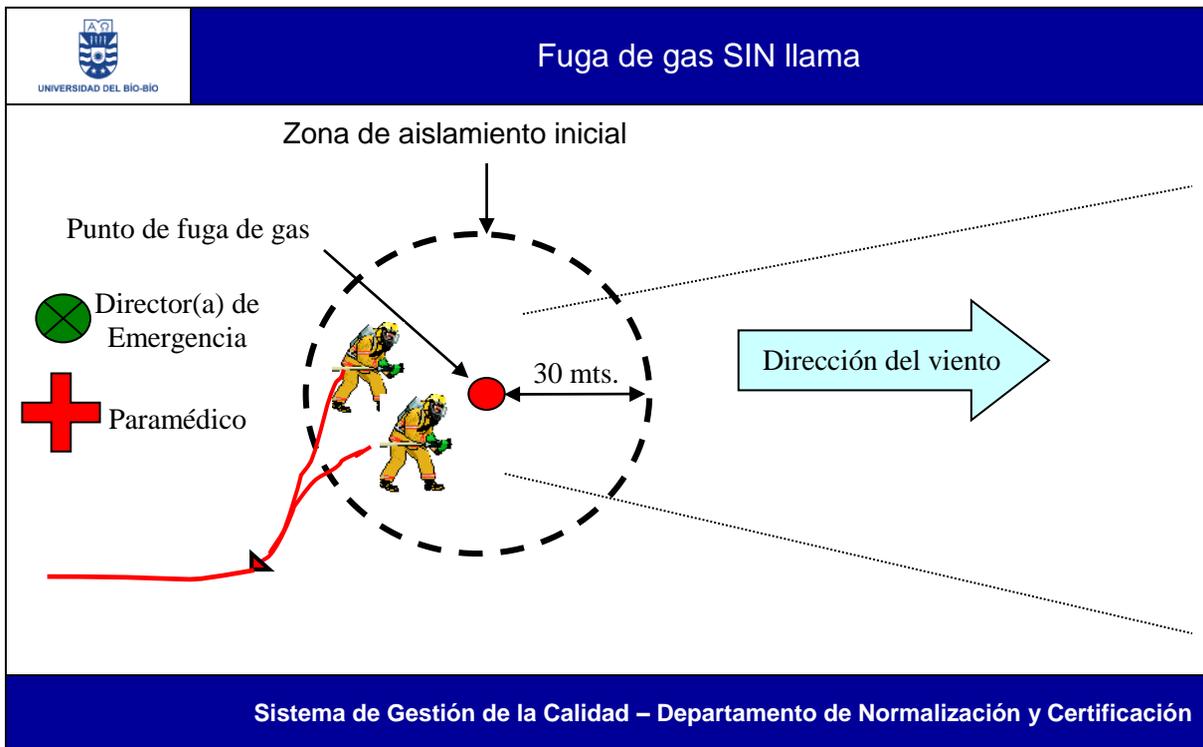
El (la) Director(a) de la Emergencia solicita presencia de apoyo externo según se evalúe la situación.

C. Etapa de control: Fuga de gas SIN llama

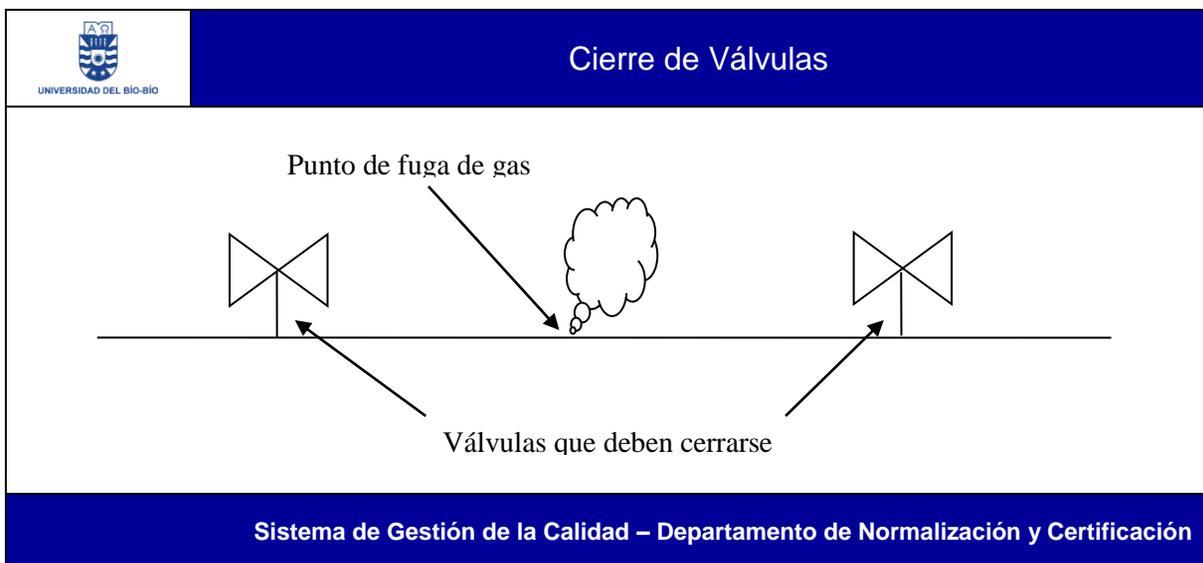
El Encargado(a) del Control de Suministros (ECOS), tendrá como objetivo fundamental detener la fuga de gas, diluir el gas existente y evitar que este se propague a zonas de riesgo de inflamación.

Ninguno de los integrantes del Equipo de Emergencia, u otra persona que permanezca cerca de la zona afectada por la fuga deberá portar radio, teléfono celular o cualquier aparato que pudiese producir alguna chispa.

El Equipo de Emergencia, deberá aislar la zona donde se presenta la fuga en un radio mínimo de 30 metros y sus ubicaciones respecto de ésta serán en base al siguiente esquema:



De ser posible, se deben cerrar las válvulas ubicadas inmediatamente en el tramo anterior y posterior al punto de fuga. Ver esquema.



El (la) Director(a) de Emergencia, debe solicitar vía telefónica los apoyos requeridos y los procedimientos que deban efectuarse fuera de la zona de aislamiento. En particular debe solicitar siempre la presencia de personal técnico perteneciente a la empresa proveedora de gas a fin de coordinar con ellos acciones complementarias.

El (la) Director(a) de Emergencia, debe enviar y recibir mensajes hacia quienes intervienen directamente en el punto de fuga, solamente a viva voz.

Se debe evitar que ingresen al sector de aislamiento personas que no deban estar en dicho lugar.

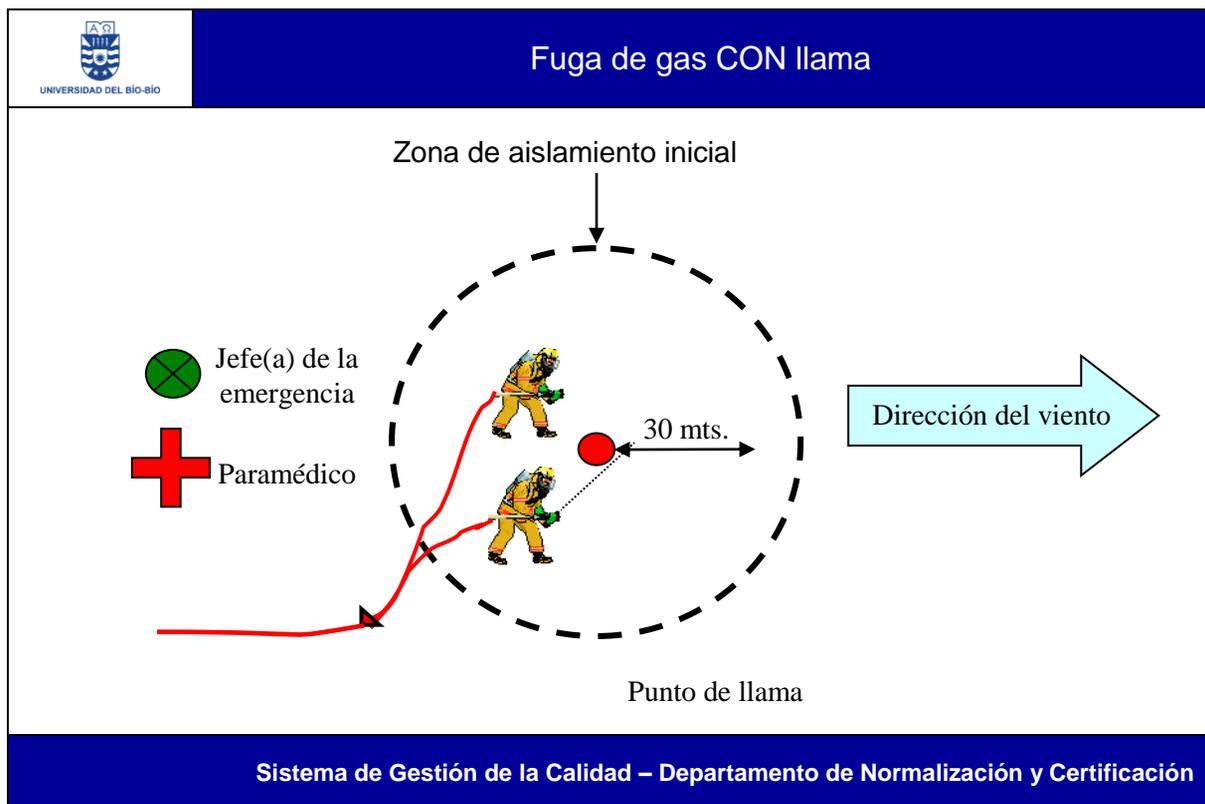
Para esta emergencia se debe contar con:

- Pitones
- Mangueras
- Extintores

D. Etapa de control: Fuga de gas CON llama

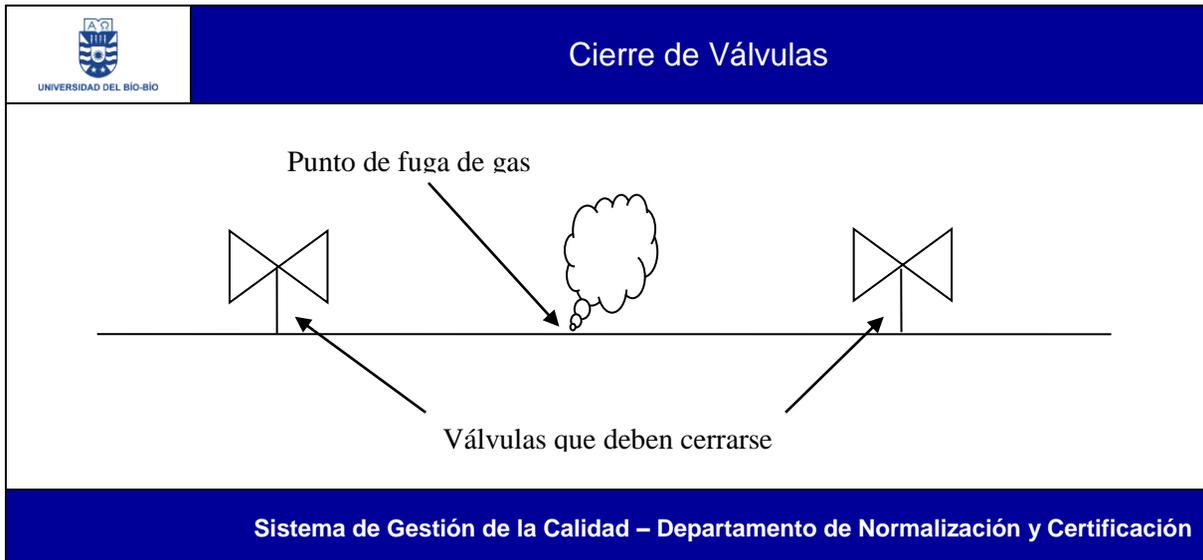
La llegada a la escena de los miembros del Equipo de Emergencia, debe ser con extrema precaución.

El (la) Director(a) de Emergencia, junto con personal del Equipo de Emergencia, deberá aislar la zona donde se presenta la fuga en un radio mínimo de 30 metros y sus ubicaciones respecto de ésta serán en base al siguiente esquema:



En este caso, dos pitoneros lanzarán el agua en forma de neblina con el fin de enfriar el estanque, en espera de que se comience la operación de cierre de válvulas. Un tercer pitonero, se ubicara a dos metros de los primeros actuando como pitonero de seguridad.

En caso de que sea posible, se deben cerrar las válvulas ubicadas inmediatamente en el tramo anterior y posterior al punto de fuga. Ver esquema.



Sólo en el caso de que por efecto de la llama exista peligro de provocar un incendio a alguna instalación, se procederá a extinguir el fuego dirigiendo los pitones en neblina a favor de la llama.

El (la) Director(a) de Emergencia, debe comunicar a los integrantes del Comité de Emergencia y al resto de los Encargados, los procedimientos que deban efectuarse fuera de la zona de aislamiento. En particular debe solicitar siempre la presencia de personal técnico perteneciente a la empresa proveedora de gas a fin de coordinar con ellos acciones complementarias.

Se debe evitar que ingresen al sector de aislamiento personas que no deben estar en dicho lugar.

Para esta emergencia se debe contar con:

- Pitones
- Mangueras
- Extintores

E. Aspectos finales

Para ambos casos, el (la) Director(a) de Emergencia es la persona que deberá declarar finalizada la emergencia una vez que verificó que no existen situaciones que impidan continuar con las labores.

El Equipo de Emergencia y el personal de apoyo externo, no podrá ser retirado de la zona, si la emergencia no se ha dado por finalizada.

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser alejado del lugar del siniestro y atendido según lo indica el "Procedimiento de Emergencia ante Personas Lesionadas".

3.9. Procedimiento de Emergencia ante situación de Derrame de Sustancias Peligrosas

3.9.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir los pasos y requerimientos mínimos necesarios para responder ante una emergencia derivada del derrame de productos o sustancias que originan una situación de peligro, en las instalaciones de la Sede Concepción de UBB.

Responsabilidades y Alcance:

Este procedimiento es aplicable en los Laboratorios de la UBB Sede Concepción, siendo particularmente los Encargados y Usuarios de Laboratorio los responsables de su implementación y mantenimiento, para los casos en que se produzca un derrame de:

Cualquier producto sólido o líquido que tenga etiqueta de peligroso, de acuerdo a Norma Chilena NCh. 382 of 2004. Según esta norma las sustancias peligrosas son aquellas que por su naturaleza producen o pueden producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los elementos materiales, tales como: instalaciones, equipos y edificios.

Cualquier producto sólido o líquido que sin ser peligroso de acuerdo a NCh. 382 of 2004, su presencia sobre el piso de cualquier dependencia de la Sede, represente un peligro inminente tanto para las personas como para las instalaciones (pérdida de control) allí existentes.

Referencias Normativas:

- Decreto N° 78: Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
- Decreto N° 148: Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
- Decreto N° 298: Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
- Decreto Supremo 594: Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- NCh.2424.Of1998 Sustancias corrosivas - Ácido clorhídrico en solución Disposiciones de seguridad para el transporte
- NCh.390.Of1960 Medidas adicionales de seguridad en el transporte ferroviario de explosivos y de materiales inflamables.
- NCh.391.Of1960 Medidas adicionales de seguridad en el transporte en camiones de explosivos y de materias inflamables.
- NCh.385.Of1955 Medidas de seguridad en el transporte de materiales inflamables y explosivos
- NCh.392.Of1960 Envases para el almacenamiento y transporte.

3.10. Procedimiento de emergencia ante situación de Derrame de Sustancias Peligrosas

3.10.1. Equipos y materiales requeridos en la intervención

- Equipo de Protección Personal (botas de goma, guantes de nitrilo o pvc, máscaras con filtro químico contra gases y vapores orgánicos, traje impermeable desechable lentes de seguridad contra salpicaduras).
- Hoja de datos de seguridad de materiales del producto (HDS).
- Baldes con arena para contención y absorción.
- Bolsas plásticas.
- Pala y escoba de uso exclusivo para control de derrames.

3.10.2. Procedimiento

Cuando se produzca un derrame de cualquier producto ya sea peligroso o no, se deberá actuar de la siguiente manera:

Dar aviso inmediato del derrame, a la Unidad de Prevención de Riesgos y persona encargada de la seguridad del área, debiendo indicar en cada caso, en lo posible, la siguiente información:

- Lugar exacto del derrame.
- Producto derramado (nombre indicado en etiqueta y clase)
- Características físicas básicas: líquido o sólido
- Extensión del derrame y cantidad aproximada

Utilizar los medios disponibles (baldes con arena, escoba, pala y bolsas plásticas) para contener el derrame, evitando especialmente que se extienda o se dirija a los desagües u otros productos químicos.

Se deberá restringir el paso de personas por el sector que presenta problemas.

Para cumplir la función anterior, el resto de las personas deberán ubicarse a una distancia segura de acuerdo a las características del producto derramado.

La persona Encargada del Laboratorio deberá proceder de la siguiente forma:

- Identificar el producto.
- Proceder según HDS específica del producto o según indicaciones en etiqueta del envase original.
- Utilizar todos los elementos de protección personal recomendados según el producto derramado.
- Detener el derrame, evitar que el derrame continúe.
- Contener el derrame.
- Absorber y retirar residuos contaminados según HDS.
- Disponer definitivamente el material contaminado como residuo peligroso.

De acuerdo a la magnitud y gravedad de la situación el Encargado de Laboratorio, previa coordinación con Jefatura de Departamento y Unidad de Prevención de Riesgos, solicitará apoyo externo a unidad especializada de bomberos (fono 132) en el tema de materiales peligrosos (Hazmat).

3.10.3. De la Atención de Accidentados

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser alejado del lugar del siniestro y atendido a la brevedad en Policlínico ESACHS (Anexo 1352)

3.11. Procedimiento de Emergencia ante situación de Corte de Suministro Eléctrico

3.11.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir las acciones básicas a realizar por personal especializado, ante interrupciones del suministro de energía eléctrica, con el fin de evitar accidentes o problemas operativos.

Alcance: Este procedimiento debe entrar en aplicación cada vez que se produzca la interrupción del suministro de energía eléctrica, lo que posibilitará que se presenten en general las siguientes situaciones:

- Ausencia de iluminación artificial.
- Apagado de equipos que funcionan con energía eléctrica.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

El (la) Director(a) de Emergencia es responsable de tomar las decisiones, solicitar y coordinar la ayuda externa y dirigir las acciones.

Además es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad.

Cada Encargado de Corte de Suministro por Edificio, es responsable de comunicar al Comité de Emergencia, los antecedentes de que disponga relacionados con el corte o interrupción del suministro de energía eléctrica.

Los(as) líderes de los equipos de apoyo son responsables de actuar coordinadamente según lo establezca el (la) Director(a) de Emergencia.

Procedimiento: Cuando se produzca una emergencia según lo indicado:

Personal

- Mantenga la serenidad.
- Suspenda automáticamente la operación que está efectuando.
- Antes de realizar cualquier otra acción, espere unos segundos hasta que su visión se adapte a la condición de oscuridad.
- Si está de peatón, desplácese lentamente hacia un costado del pasillo en que se encuentra.
- Luego que se reponga la energía eléctrica, revise el sector en que se encuentra e informe las situaciones anormales que detecte. De existir lesionados, éste deberá comunicarlo al Director(a) de Emergencia y Encargada de Primeros Auxilios.
- Retome su actividad normal a menos que reciba otra instrucción por parte del Director(a) de Emergencia.

Personal de salas, talleres, laboratorios o áreas administrativas

- Mantenga la serenidad.
- Suspenda automáticamente la operación que está efectuando y manténgase en su lugar de trabajo.
- Desconecte su computador o cualquier equipo eléctrico que esté utilizando.
- Abra las puertas, cortinas, persianas.
- Espere allí hasta que se restablezca la luz.
- Luego que se reponga la energía eléctrica, revise el sector en que se encuentra e informe las situaciones anormales que detecte. De existir lesionados, éste deberá comunicarlo al Director(a) de Emergencia y Encargada de Primeros Auxilios.
- Retome su actividad normal a menos que reciba otra instrucción por parte del (la) Director(a) de Emergencia.

Personal de Mantenición y Encargado(a) del Control de Suministros.

- Al producirse un corte de energía eléctrica no programado, se debe resetear los relés de asimetría en tableros eléctricos y colocar en servicio todos los equipos necesarios para el funcionamiento de distintas instalaciones de la Sede.
- Verificar que el alumbrado de la Sede esté encendido, como también la red de computadores.
- Comunicarse con la empresa de distribución eléctrica, para obtener información sobre el corte eléctrico, saber el motivo y el tiempo de reposición.

Personal de Informática y Encargado(a) del Control de Suministros.

- Al producirse un corte de energía eléctrica no programado, en un tiempo no mayor a los 10 segundos, debe entrar automáticamente en servicio el equipo electrógeno, el cual comienza a cargarse eléctricamente para comenzar el inicio de su ciclo de reactivación, este equipo tiene una mantención semanal por los expertos del área informática.
- Una vez que llegue la energía eléctrica dar un tiempo de 15 minutos para que se normalice el suministro y después de este tiempo, colocar en funcionamiento automático el generador, el cual se pondrá fuera de servicio.
- El generador debe quedar detenido y en condición de partida automática, listo para actuar en caso de un corte no programado.

Tratamiento de víctimas

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser atendido según lo indica el "Procedimiento de Emergencia ante Personas Lesionadas".

3.12. Procedimiento de Emergencia ante Accidentes con Lesiones a las Personas

3.12.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir el procedimiento a seguir en caso de que al interior de la Sede se presente el caso de una o más funcionarios lesionados o enfermos, sean de origen laboral o no, los que por la gravedad del problema que les aqueja y/o la cantidad de personas involucradas, originan un estado de tensión interno que debe ser manejado de manera especial.

Alcance: Este procedimiento es aplicable cuando existan personas lesionadas o enfermas, aquejadas de problemas de salud que demanden una atención particular y que laboren en la Sede.

Responsabilidades y Procedimiento: De acuerdo a procedimientos normalizados adjuntos.

Procedimiento en Caso de Accidente Grave o Fatales: La Superintendencia de Seguridad social en su Circular 2345, establece el procedimiento a seguir en caso de Accidente Grave o Fatal el cual se define como tal para los siguientes casos:

- a) Accidente del Trabajo Fatal, aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial.
- b) Accidente del Trabajo Grave, cualquier accidente del trabajo que:
 - Obligue a realizar maniobras de reanimación.
 - Obligue a realizar maniobras de rescate.
 - Ocurra por caída de altura, de más de 2 mts.
 - Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo.
 - Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena afectada.

Por otra parte el Ministerio de Salud instruye a través de la Norma Técnica para la Implementación del Sistema de Vigilancia de Accidentes de Trabajo con Resultado de Muerte y Graves, que el criterio para el Ministerio de Salud (MINSAL) para la calificación de Accidentes Graves es el siguiente:

Criterio por Diagnóstico (MINSAL):

- Fracturas de cualquier parte del cuerpo.
- Traumatismos encéfalo craneano definidos en la guía clínica N° 49/2007 Auge-GES-MINSAL.
- Politraumatizados definidos en la guía clínica N° 59/2007 Auge-GES-MINSAL
- Intoxicación por cualquier sustancia química.
- Quemaduras graves definidas en la guía clínica N° 55/2007 Auge-GES-MINSAL
- Trauma ocular grave definido en la guía clínica Auge-GES-MINSAL
- Toda lesión grave con el potencial de generar invalidez parcial o total.

Para cualquiera de los criterios definidos tanto por la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), como por el MINSAL, el Procedimiento a seguir en caso de Accidentes Graves, será el siguiente:

1. Solicitar los primeros auxilios llamando al anexo 1352 (Sala de Primeros Auxilios, Policlínico ESACHS). En caso de que el accidente haya ocurrido fuera del horario de atención de la Sala de Primeros Auxilios, se deberá llamar a Portería quienes se pondrán en contacto con los servicios de atención médica listados en la Nómina de Números de Emergencias.

2. Auto paralizar las actividades o trabajos que se realizaban durante la ocurrencia del accidente. Esta autoparalización debe procurar no alterar las condiciones del sitio de ocurrencia del accidente facilitando la investigación por los organismos fiscalizadores SEREMI de Salud – Inspección del Trabajo. (Cercar con cinta de peligro el área o puesto de trabajo donde ocurre el evento. El ingreso al área del accidente solo tendrá acceso personal autorizado)
3. Avisar lo antes posible a la Unidad de Prevención de Riesgos al anexo 1849 o al celular 957204776.
4. Evacuar el área afectada cuando exista la posibilidad de que ocurra un nuevo accidente.
5. La Unidad de Prevención de Riesgos, una vez informado la ocurrencia del accidente, redactará y enviará notificación de accidente grave o fatal a la SEREMI de Salud y Dirección del Trabajo
6. La Unidad de Prevención de Riesgos junto al Comité Paritario, procederán a investigar el accidente.
7. Esperar la resolución de la SEREMI de Salud y/o Dirección del Trabajo, para suspender la auto paralización y reanudar las actividades
8. En caso de que el accidente sea fatal, se debe esperar las instrucciones de la jefatura pues se debe informar a otras instituciones: Carabineros, Policía de Investigaciones o Fiscalía
9. Esperar en el lugar la llegada de la SEREMI de SALUD y Dirección del Trabajo, ellos serán los encargados de mantener la autosuspensión o levantarla.
10. Cumplir con todos los requerimientos solicitados por la Seremi de Salud o Dirección del Trabajo, para minimizar la probabilidad de generar mayores daños u otros riesgos de accidentes.
11. El levantamiento de la autosuspensión y retorno de actividades solo podrá ser autorizado por la Seremi de Salud o Dirección del Trabajo, mediante un documento por escrito o un correo electrónico indicando el levantamiento.

3.13. Procedimiento de emergencia ante Accidentes con Lesiones a las Personas debido a Agentes Externos

3.13.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir las acciones básicas a realizar en caso de que se reciba una amenaza de bomba, con el objetivo de no provocar conmoción al personal, residentes ni visitas que se encuentren en la Sede, ni exponerlos a potenciales situaciones de riesgo derivadas de la presencia efectiva de algún elemento extraño.

Alcance: Esta norma es aplicable a todo el personal que labora en la Sede Concepción de la UBB, pero especialmente a quienes dispongan de algún sistema de comunicación con el exterior tales como teléfono o correo electrónico.

Este procedimiento de respuesta en caso de que se produzca la amenaza de una bomba en las instalaciones de la Sede debe aplicarse cuando:

- Se detecte la presencia de un objeto sospechoso en dependencias de la Sede o su entorno inmediato.
- Algún trabajador reciba telefónicamente, por correo electrónico u otro medio, una amenaza que señale la presencia de bomba.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

- El (la) Director(a) de Emergencia es responsable de tomar las decisiones, solicitar y coordinar la ayuda externa.
- Además es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad y, mantener comunicación directa con las autoridades universitarias.
- También es responsable de comunicar los antecedentes de que disponga relacionados con amenazas de bomba.
- El personal de apoyo interno son responsables de actuar coordinadamente con apoyo externo que llegue a la Sede, como por ejemplo Carabineros.

Procedimiento:

1. Cuando se produzca una emergencia como las mencionadas en el punto 2 de este procedimiento se debe:
2. Si se observa un objeto sospechoso o una posible bomba, éste nunca se debe manipular. Si existen personas cercanas al objeto pídale que se retiren junto a usted y comunique la situación, vía telefónica u otro medio no abierto (jamás por altavoces) a el (la) Director(a) de Emergencia, especificando el lugar donde está el objeto.
3. Cualquier persona que reciba una llamada telefónica, comunicando una amenaza de bomba dentro de la Sede o en su entorno inmediato, debe intentar preguntar a quien está llamando y tomar nota sobre:
 - ¿Cuándo va a explotar la bomba?
 - ¿Dónde está ubicada la bomba?
 - ¿De qué tipo de bomba se trata?
 - ¿Qué aspecto tiene ella?
 - ¿Por qué se colocó la bomba?

4. Intente extender la llamada telefónica y en lo posible recuerde:
 - Hora de la llamada.
 - Edad (aproximada) y sexo de la persona que llama.
 - Forma de hablar, acento o modismos utilizados.
 - Estado emocional.
 - Ruidos de fondo.
5. Luego de interrumpida la llamada telefónica, llame inmediatamente a el (la) Director(a) de Emergencia y comunique toda la información de que dispone.
6. Si la amenaza de bomba es recibida por mail, no modifique o elimine el mensaje principal ni los posibles documentos adjuntos. Informe telefónicamente de la situación a el (la) Director(a).
7. El (la) Director(a) de Emergencia debe informar inmediatamente de conocido el hecho a los Encargados de la emergencia.
8. El (la) Director(a) de la Emergencia, debe dar la orden de evacuar en forma inmediata las dependencias, indicando la zona de seguridad a la que deberá dirigirse el personal (zona más distante del lugar donde supuestamente se encuentra la bomba).
9. El (la) Director(a) de Emergencia debe avisar a Carabineros y solicitar la ayuda requerida.
10. No reingrese al lugar de trabajo hasta que el (la) Director(a) de Emergencia lo autorice.

Tratamiento de Víctimas

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser atendido según lo indica el "Procedimiento de Emergencia ante Personas Lesionadas".

3.14. Procedimiento de Emergencia ante situación de Asalto

3.14.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir el procedimiento a seguir en caso de que se produzca un asalto al interior de la Sede de UBB Concepción

Alcance: Este procedimiento es aplicable cuando se produzca un asalto en cualquier dependencia ubicada al interior de la Sede.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

- Jefe(a) de Guardias es responsable de tomar las decisiones, solicitar y coordinar la ayuda externa y dirigir.
- Además es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad.
- También es responsable de comunicar a el (la) Director(a) de Emergencia, a los Encargados(as), los antecedentes de que disponga relacionados con cualquier asalto o acción delictiva que se hubiese producido al interior de la Sede.
- El equipo de guardias son responsables de actuar coordinadamente con el (la) Jefe(a) de Guardias.

Procedimiento:

Durante el Asalto

- Conserve la calma, obedezca a los asaltantes, no trate de luchar ni resistir físicamente, jamás exponga su vida.

Después del Asalto

- No intente perseguir a los delincuentes.
- Registre mentalmente características de los asaltantes: contextura física, altura, pelo, ojos, características de la voz, etc.
- Jefe(a) de Guardias debe comunicar situación a Carabineros (133).
- Además de evaluar la situación, debe asegurarse de que no se altere la escena del delito.

Tratamiento de Víctimas

Si producto de la situación alguien se ve afectado física o psicológicamente, el afectado deberá ser atendido según lo indica el “Procedimiento de Emergencia ante Personas Lesionadas”.

3.15. Procedimiento de Emergencia ante Riesgos Sociales

3.15.1. Aspectos Generales

Objetivo:

- Identificar y evaluar los factores de riesgo inherentes a situaciones de disturbios sociales que se produzcan dentro o en las proximidades del Sede Concepción de la Universidad del Bío-Bío.
- Adoptar medidas de contingencia tendientes a prevenir la ocurrencia de lesiones o daños a la salud de las personas que producto de su trabajo se puedan ver expuestas a los factores de riesgos inherentes a estos hechos.

Alcance y Responsabilidades: Disposiciones legales establecen parámetros y condiciones básicas para asegurar la salud e integridad física de los trabajadores en sus ambientes de trabajo.

En virtud de lo anterior, se considera necesario la identificación y evaluación de los factores de riesgo de lesiones y/o daños a la salud de las personas, así como también la seguridad de las instalaciones y de la propiedad en general, frente a situaciones de disturbios sociales que se producen dentro o en las proximidades de nuestra Universidad para lo cual, la Comisión de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del Comité Paritario de Higiene y Seguridad de la UBB Concepción, en conjunto con la Unidad de Prevención de Riesgos de este misma sede, recopilaron antecedentes de cuyo análisis surgió una propuesta presentada a la Dirección de RR.HH. la cual se amplía en este documento.

A partir de lo anterior, se concluyen y recomiendan medidas de prevención de accidentes causados por situaciones de disturbios sociales, siendo la más influyente, la oportuna evacuación de los puestos de trabajo y edificios del campus.

Identificación de Peligros Inherentes:

| Tabla Resumen: Factores de Riesgos Inherentes que pueden afectar a Trabajadores durante los Disturbios Sociales. | | |
|--|---|--|
| Factores de Riesgos Identificados | Consecuencia Potencial (1) | Probabilidad de Ocurrencia (2) |
| Exposición a inhalación de gases lacrimógenos lanzados por carabineros dentro del campus y en sus inmediaciones. | Grave Asfixias, irritación de mucosas, obstrucción de vías aéreas. Especial gravedad en el caso de personas con síndromes de asma, alergias, hipertensión, etc. | Alta Los gases lacrimógenos ingresan al interior de edificios y por ende puestos de trabajo cuando son disparados desde el exterior o interior del campus |
| Exposición a diversas lesiones producidas por el impacto de agua a alta presión lanzada por vehículos policiales. | Grave Contusiones, daño ocular. | Media Principalmente fuera del campus al retirarse del trabajo. |
| Exposición a riesgos de sufrir golpes producidos por objetos contundentes lanzados por los grupos que se enfrentan. | Grave Contusiones, esguinces, fracturas, traumatismo encéfalo craneano (tec). | Media Principalmente fuera del campus al retirarse del trabajo. |
| Riesgo de entrar en contacto con elementos incendiarios principalmente, bombas molotovs lanzadas por manifestantes. | Grave Quemaduras de diverso grado, incendios. | Media Principalmente fuera del campus al retirarse del trabajo. |
| Exposición a riesgos de caídas provocadas en escalas, pasillos o al exterior de las instalaciones al intentar huir de situaciones de peligro o por la dificultad de ver por dónde se transita producto de la irritación ocular provocada por los gases lacrimógenos. | Grave Contusiones, esguinces, fracturas, tec. | Alta Varias personas se ven afectadas por los gases lacrimógenos y se desplazan con dificultad para ver las superficies por donde transitan o lo hacen en situación de ansiedad o pánico. |
| Contacto con elementos corto punzantes producto de rotura de vidrios de ventanas y/o mamparas que son impactadas por piedras o bombas lacrimógenas. | Grave Lesiones por heridas cortantes, punzantes o contusas. | Media Si bien no se cuenta con antecedentes de que este tipo de accidente haya ocurrido, si se ha evidenciado la presencia de personas que se ubican frente a ventanales o mamparas a observar mientras en la manifestación se lanzan objetos contundentes en distintas direcciones. |
| Riesgo de colisiones, choques o atropellos producto de que personas se suben y conducen sus vehículos afectados emocionalmente y/o con visión defectuosa por los gases lacrimógenos. | Grave Contusiones, esguinces, fracturas, tec. Daños materiales. | Alta Varias personas conducen sus vehículos afectadas por los gases lacrimógenos o lo hacen en situación de ansiedad o pánico. |

| | | |
|---|---|--|
| Riesgo de colisiones, choques o atropellos producto del ingreso de vehículos policiales (particularmente lanza gases) que circulan a gran velocidad por el interior del campus. | Grave Contusiones, esguinces, fracturas, tec. Daños materiales | Media Particularmente para el caso de trabajadoras (es) cuyos puestos de trabajo se encuentran en el exterior (personal de jardines o guardias). |
| Riesgos de sufrir diversas lesiones al exponerse a agresiones cuando funcionarias (os) intentan disuadir o intervenir entre las personas que se enfrentan en las manifestaciones. | Moderado Contusiones, esguinces, fracturas, tec. Daños materiales | Media Se ha observado actitudes temerarias por parte de funcionarias (os) que intentan intervenir frente a grupos de personas que se enfrentan. |
| Exposición a lesiones producidas por balas o balines percutados durante las manifestaciones. | Grave Heridas contusas, lesiones oculares graves, tec, consecuencias fatales. | Media Se cuenta con registro de atenciones médicas brindadas por el Depto. de Salud de Bienestar Estudiantil a jóvenes heridos con balines, los que pudieran también alcanzar a funcionarias (os). |

Notas:

- (1) = Consecuencia potencial más probable (Grave, Moderada, Leve)
- (2) = En función de la frecuencia con que se presentan los factores de riesgo y la cantidad de personas expuestas (Alta, Media y Baja).

Evaluación de Riesgos: Se observa que la totalidad de los riesgos identificados y evaluados ameritan de la adopción de medidas preventivas.

Se observa además que la gran mayoría de los riesgos pueden ser eliminados, disminuidos o controlados si se adopta e informa de manera oportuna la decisión de evacuar de la Sede, antes de que se inicien los enfrentamientos.

Procedimiento: Se recomienda a la Universidad, la adopción de las siguientes medidas preventivas de lesiones y daños como consecuencia de exposición a riesgos propios de jornadas de movilizaciones o de disturbios sociales:

Procedimiento para la Evacuación oportuna de la Sede, antes de que se inicien enfrentamientos entre manifestantes y Carabineros:

1. Equipo de guardias, deberá ser instruido para que adopte una actitud de especial atención cada vez que se puedan gestar manifestaciones, con riesgo de terminar en hechos violentos, ya sea por fechas en que históricamente se producen manifestaciones o frente a hechos de contingencia.
2. Jefe(a) de guardias, deberá informar inmediatamente a la Dirección de Recursos Humanos o a quien la Autoridad Universitaria designe, respecto de la presencia de manifestantes o acciones de organización de una manifestación en las inmediaciones de la Universidad o en su interior.
3. Jefe(a) de guardias deberá informar a la Dirección de Recursos Humanos o a quien la Autoridad Universitaria designe, respecto de la llegada de Carabineros a las proximidades de la Universidad, a fin de anticipar acciones de resguardo del personal. En caso de iniciarse cualquier situación que ponga en peligro la integridad física del personal o de sus bienes (vehículos principalmente), se recomienda que la Dirección de Recursos Humanos comunique a autoridades, entregándoles el máximo de información a fin de que se adopte oportunamente, la decisión de evacuar las instalaciones y dirigirse hacia las zonas de seguridad o salir de la Sede antes de que se produzcan los primeros enfrentamientos.
1. Paralelamente al desarrollo de las acciones anteriores, personal de guardia de seguridad, deberá chequear el estado de las vías de evacuación y salida de la Sede, observando su condición de transitabilidad, procurando que sean despejadas de obstáculos como maceteros o vehículos mal estacionados.
5. Se recomienda que, una vez tomada la decisión de evacuar hacia las zonas de seguridad al interior de la Sede o hacia el exterior de ella, se envíe desde la Dirección de RR. HH. un correo electrónico a toda la comunidad universitaria informando, a modo de ejemplo, lo siguiente:

"Se informa que a partir de las XXXX hrs. se suspenden las actividades y se deberá abandonar la Sede, haciendo uso de la salida XXXXX. Se encarece a automovilistas y peatones que el tránsito se realice en forma tranquila y ordenada"

Junto con el envío de correo masivo, se deberá solicitar a Informática la liberación del correo asegurando que este llegue oportunamente a todos los usuarios.

6. Parte del personal de guardia, deberá apostarse en lugares que permitan conducir y regular el flujo de vehículos al interior de la Sede, hacia la vía de evacuación, en tanto que otra parte de los guardias, deberá recorrer instalaciones comunicando al personal que no haya sido informado de la instrucción de evacuar, especialmente a personas que laboran en terreno (mantención) y puestos de trabajo alejados de edificios centrales.

Nota: Cabe recordar que en Policlínico ESACHS, se encuentra disponible y operativo equipo de respiración (máscara - oxígeno) en casos de personas que sean afectadas por exposición a toxicidad e irritación de gases lacrimógenos (por ejemplo: personas que sufren de asma). Este material y la atención de Primeros Auxilios están a cargo de Paramédico ESACHS, quien cumple horario de: 08:15:00 a 12:30 hrs. y de 14:00 a 18:15 hrs y cuyo anexo es: 1352

También se encuentran disponibles camillas para traslado de accidentados en Policlínico y sillas de ruedas en Policlínico, Biblioteca, Dirección de Desarrollo Estudiantil y Portería.

Medidas de Prevención Generales:

- Exposición a lacrimógenas:
 - El personal deberá salir de los espacios cerrados. Si lo anterior no es recomendable, abrir puertas y ventanas o ventilar haciendo uso de sistemas de extracción del lugar.
 - Esperar la instrucción de evacuación.
 - Se deberá mantener la calma, respirar normalmente y evitar tomar “bocanadas de aire”. Caminar con cuidado, mirando siempre a su alrededor. En caso de no ver utilizar los brazos como guía. Nunca correr ciego pues aumenta el peligro de caídas o golpes. Correr o realizar movimientos bruscos, aumenta la ventilación pulmonar y con ello el ingreso de gases contaminantes.
 - No iniciar la conducción de un vehículo, si no se encuentra en condiciones de buena visibilidad o estado anímico.
 - No ubicarse en el sentido de dispersión de los gases lacrimógenos que son movilizados por el viento.
- Frente a la situación de objetos que se lanzan:
 - El personal deberá quedarse en un lugar seguro (oficina-pasillo-sala de clase), pero lejos de vidrios.
 - Se recomienda el uso de estacionamientos alejados de lugares expuestos a la caída de objetos contundentes que se lanzan.
- Aviso de bomba: El personal deberá esperar instrucción de evacuación hacia las zonas de seguridad (sector canchas de fútbol, por ejemplo) o hacia el exterior de la Sede.
- Evitar tomar contacto con los actores de los disturbios.

3.16. Procedimiento de Emergencia ante situación de Evacuación

3.16.1. Aspectos Generales

Objetivo: Definir las acciones básicas a realizar en caso de que sea necesario evacuar parcial o totalmente, las dependencias de la Sede Concepción de la Universidad del Bío-Bío.

Alcance: Esta norma es aplicable en el interior de la Sede Concepción de la UBB, cuando luego de producida una situación de emergencia, el (la) Director(a) de Emergencia o frente a su ausencia, el Encargado(a) de Evacuación decida que es necesario evacuar un lugar, con el propósito de que las personas se desplacen, por una vía segura y controlada, desde un lugar peligroso hacia una zona de seguridad, siguiendo para ello las instrucciones del Encargado(a) de Evacuación y las indicaciones dadas en este documento. Por lo general, la posibilidad de evacuación se producirá cuando ocurra una o más de las siguientes situaciones de emergencia:

- Incendio.
- Daños estructurales severos luego de ocurrido un sismo.
- Fuga de gas.
- Amenaza de bomba
- Disturbios sociales en las inmediaciones o dentro de la Sede.

Responsabilidades: Las responsabilidades se detallan a continuación:

- El (la) director(a) de Emergencia, es responsable de tomar las decisiones frente a una emergencia, solicitar y coordinar la ayuda externa y dirigir las comunicaciones a los niveles superiores de la institución.
- Además es responsable de dar el aviso oportuno y veraz de la emergencia, determinar las áreas que deberán evacuarse, las zonas de seguridad a las cuales dirigirse, la coordinación en la intervención de los equipos de apoyo, determinar y avisar la vuelta a la normalidad y, mantener comunicación directa con instancias superiores de la comunidad.
- El (la) Encargado(a) de Evacuación, debe asumir el mando del personal, dirigiendo la evacuación cuando lo ordene el (la) Director(a) de Emergencia o bien cuando de manera autónoma decidan realizarla. Es necesario destacar en este punto, la autonomía con la que debe actuar el (la) Encargado(a) de Evacuación o incluso las personas que, sin necesidad de contar con la presencia o las instrucciones de el (la) Director(a) de Emergencia o de, el (la) Encargado(a) de Evacuación, vean que su integridad física está sujeta a riesgos inminentes producto de situaciones de emergencia, para lo cual deberán proceder a evacuar el lugar donde exista la amenaza y dirigirse hacia zonas más seguras.
- El Encargado(a) de Evacuación, debe guiar por las vías de evacuación y hacia las zonas de seguridad, a los ocupantes de las dependencias de la Sede que estén amenazadas por situaciones de emergencia, sean funcionarios(as), académicos(as), estudiantes o visitantes. También deben impedir que las personas regresen al lugar de peligro.
- El Encargado de Evacuación es responsable de comunicar a Director(a) de Emergencia la información de la cual disponga a fin de que cuente con mayores antecedentes para decidir la evacuación. También deberá activar el sistema de alarma, en caso de que ésta existiere, para informar la evacuación y orientar dicho proceso mediante sistema de altavoces o a viva voz.
- El resto de los(as) Encargados de Emergencia, son responsables de actuar coordinadamente según lo establezca el (la) Director(a) de Emergencia.

Tipos de Evacuación:

- Evacuación Parcial: Se llevará a efecto sólo cuando sea necesario o se precise evacuar un área o sector específico.
- Evacuación Total: Se realizará cuando la situación sea de tal magnitud que se requiera evacuar totalmente las distintas dependencias de la Sede.

Aviso de Evacuación: Mientras no se disponga de otro medio de comunicación, ella será informada a viva voz, citófono o celular por el (la) Director(a) de Emergencia al Encargado de Evacuación, quien por su parte deberá comunicar las instrucciones al resto de los Encargados de Emergencia.

Procedimiento: Evaluada la situación de emergencia y decidida la evacuación parcial o total de la Sede:

El (la) Director(a) de Emergencia, debe informar decisión al Encargado de Evacuación y al resto de los Encargados(as) y estos a su vez deben comunicarlo a los (as) responsables de área por edificio. Estos últimos deben informar de la evacuación al personal que trabaja en el área de su responsabilidad.

Antes de iniciar la evacuación, Encargado de Evacuación debe:

- Mantener serenidad y transmitir tranquilidad al resto de las personas.
- Organizar la ayuda a personas que presenten dificultad para desplazarse, haciendo uso de camillas o sillas de rueda para aquellas personas que lo requieran.
- Asignar a una persona para que vaya al final de la fila.
- Indicar al personal aspectos claves de la evacuación tales como:
 - Origen de la emergencia.
 - Obligación de que todos evacuen.
 - Vías de evacuación a seguir.
 - Avisar ante cualquier dificultad.
 - Nunca devolverse al lugar de origen.
 - Desplazarse en fila india.
 - Mantener silencio.

Durante la evacuación, el (la) Encargado(a) de Evacuación, debe encabezar la fila y guiar al personal por la vía de evacuación que corresponda. Si requiere ayuda o auxilio específico debe solicitarlo oportunamente. Quien cierra la fila, debe informar al (la) Encargado(a) de Evacuación, cualquier dificultad o problema que identifique.

Llegados a la zona de seguridad, el (la) Encargado(a) de Evacuación debe informar el resultado de la misma al (la) Director(a) de Emergencia.

Si alguien se encuentra en un área que no es la propia, debe integrarse a la evacuación del personal del sector.

Como aspectos generales, cada persona que participa de la evacuación debe actuar de la siguiente manera:

- Mantener la calma.
- Obedecer las instrucciones del encargado y líder de evacuación.
- Recibida la orden, interrumpir de inmediato sus actividades.
- Detener equipos y cortar fuentes de energía.
- Actuar en forma rápida y en silencio. No correr.
- Al desplazarse, formar fila india (uno detrás de otro).
- En el desplazamiento por escaleras, usar pasamanos.
- No devolverse al lugar de origen.

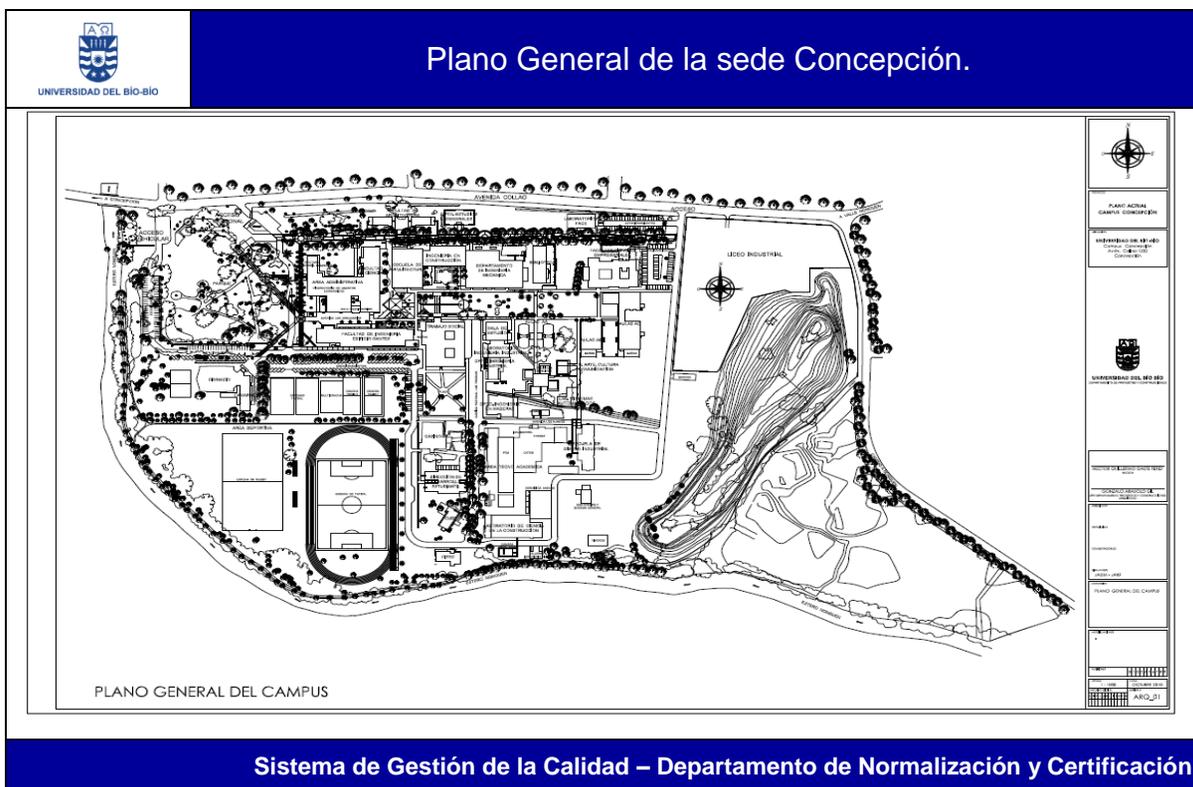
3.17. Planos Institucionales

3.17.1. Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción.

Ubicación GPS: 36°49'37.14"s 73°00'35.65" O elev: 19m.



3.17.2. Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción.



3.17.3. Vista aérea Universidad del Bío-Bío, Sede Concepción.

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Rectoría, Administración, Facultad de Ciencias - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Edificio Juan Gantes - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Aulas 1 - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Aulas 2 - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Aulas Mineduc

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Biblioteca

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Casino

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Us. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Depto. Ing. Civil Industrial - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Us. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Departamento de Ingeniería en Maderas - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ust. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Departamento de Mecánica - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ust. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Esc. de Arquitectura - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red hídrica
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí
- Pulsador Emergencia

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Esc. Construcción - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red hídrica
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí
- Pulsador Emergencia

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Escuela de Diseño Industrial - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Uti. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Facultad de Ciencias Empresariales - Primer Nivel

Simbología

- Vía de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Uti. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Fac. Arquitectura Construcción y Diseño

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ust. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Gimnasio y Camarines

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ust. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Laboratorio de Control de Calidad - Primer Nivel

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Uds. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Políticas Públicas, Capacitación, Extensión

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Uds. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

PTM CATEM - FONDEF - Primer Nivel

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evaluación y Emergencias

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Plano de Evacuación y Emergencias

Servicios Estudiantiles

Simbología

- Via de evacuación
- Extintor
- Red húmeda
- Tablero eléctrico
- Luz de emergencia
- Detector de humo
- Detector de gas
- Ud. está aquí

Sistema de Gestión de la Calidad – Departamento de Normalización y Certificación

Vías de evacuación y Zonas de Seguridad: En planos dispuestos en los distintos edificios se identifican las vías de Evacuación, Zonas de Seguridad y Equipos Contra Incendios.

II. CONTROL DE CAMBIOS

| Rev. | Fecha | Página | Modificación Realizada |
|------|-------|--------|------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ⁱ Código del trabajo D.F.L nro. 1 Libro I Título VI De la Capacitación Ocupacional Artículo 179