

 Universidad de Concepción	<p align="center">PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		Código: PG-006
			Página 1 de 30

PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS

VERSIÓN N° 01



"COPIA IMPRESA ES NO CONTROLADA; ES SOLO PARA FINES DE INSTRUCCIÓN"

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Patricio Albornoz	Carla Pérez	Fernando Márquez
Fecha: 19-01-2015	Fecha: 23-01-2015	Fecha: 31-01-2015
Firma:	Firma:	Firma:



INDICE

1. INTRODUCCION	3
2. OBJETIVOS	3
3. ALCANCE	3
4. RESPONSABILIDADES.....	4
5. REFERENCIAS.....	4
6. DEFINICIONES.....	4
7. OPERACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS.....	6
8. AUTORIDADES RELACIONADAS.....	7
9. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTE UDEC.....	8
10. GUIAS DE RESPUESTA EMERGENCIAS TECNOLOGICAS UDEC	11
10.1 Incendio y/o explosion.....	11
10.2 Derrames de sustancia y/o residuo peligroso	13
10.3 Fuga de gas licuado o gas natural.....	15
10.4 Fuga de gas Industrial desde cilindros o lineas de abastecimiento.....	17
10.5 Derrame de sustancias radiactivas	19
11. SISTEMA DE COMUNICACIÓN	21
12. EQUIPAMIENTO TECNICO PARA ATENCION DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS.....	21
13. NORMALIZACION DEL LUGAR ACCIDENTADO	22
14. INFORMACION PARA EMERGENCIAS.....	23
ANEXO 1: INFORMACIÓN DE CONTACTOS UDEC Y EMPRESAS	25
ANEXO 2: DIAGRAMA DE CONTROL DE DERRAMES DE SUSTANCIAS QUIMICAS..	29
ANEXO 3: PLANO DE SEGURIDAD UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.....	30

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 3 de 30</p>
---	--	---	---

1. INTRODUCCION

Las emergencias tecnológicas requieren de diferentes respuestas y organizaciones, estas dependerán de las sustancias involucradas y cómo reaccionan en el entorno, sin embargo, independiente de lo anterior se debe priorizar la protección de las personas, el menor daño al ambiente y un adecuado trabajo de recuperación de los residuos.

Este plan de emergencia se ha diseñado para la Universidad de Concepción, a causa de lo solicitado en el Decreto Supremo N°78/2009 “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” del Ministerio de Salud. En la elaboración de este plan se han identificado los diferentes escenarios de emergencias que pueden desarrollarse en la Universidad de Concepción, sus sedes y centros, junto a esto se han definido roles que tendrán como actividad conformar el sistema de comando de incidentes (SCI) el cual permitirá llegar al control de la emergencia por medio de la administración adecuada de las herramientas y personal. Para cada situación de emergencia establecida se han diseñado procedimientos que organizan las labores de los involucrados, permitiendo de esta forma un adecuado actuar de los equipos de respuesta a emergencias internos y externos.

2. OBJETIVOS

- Asegurar la protección de trabajadores, estudiantes y personas que transitan por la Universidad.
- Proteger las instalaciones, equipos y bienes de la Universidad.
- Asegurar la continuidad de las actividades propias de los distintos servicios de la Universidad.
- Aplicar los procedimientos a las eventuales emergencias tecnológicas dentro de Bodegas de almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos.
- Definir planes de contingencias para el control de las emergencias tecnológías.

3. ALCANCE

El presente PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLÓGICAS contempla los aspectos relacionados con la vulnerabilidad de las personas e instalaciones de la Universidad, respecto de los riesgos probables de:

- Derrames de sustancias y/o residuos peligrosos
- Fugas de gas licuado o gas natural
- Fugas de gas industrial desde cilindros o líneas de abastecimiento.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 4 de 30</p>
--	--	---	---

- Incendios y/o explosiones
- Derrame de sustancias radiactivas

Será aplicable a las instalaciones de la Universidad que posean almacenamientos de Sustancias y Residuos Peligrosos.

4. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de MATPEL, la actualización, fiscalización de las instrucciones contenidas en este documento, así como de proporcionar la capacitación requerida al personal involucrado en la intervención de una emergencia tecnológica en sectores donde exista almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos de la Universidad de Concepción, sean estos laboratorios o bodegas.

5. REFERENCIAS

- Decreto Supremo N° 78/09 del Ministerio de Salud “Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas”, Artículo N° 171.
- Decreto Supremo N° 148/04 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, Artículo N° 26, letra i.
- Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, Artículo N° 42.
- Reglamento Orgánico Universidad de Concepción.
- Reglamento Interno del Servicio de Seguridad Universitario.
- Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos UdeC (2009).

6. DEFINICIONES

- **Accidente:** Evento indeseado que da lugar a lesión, enfermedad, muerte, daño a la propiedad, daño al medio ambiente u otra pérdida.
- **Alarma:** Aviso o señal preestablecida para seguir las instrucciones específicas ante la presencia real o inminente de un fenómeno adverso. Pueden ser campanas, timbres, u otras señales que se convengan.
- **Alerta:** Estado declarado ante la presencia real o inminente de un fenómeno adverso, es decir, se conoce o maneja información al respecto. Tiene por finalidad activar las medidas previstas para estar preparados ante esas situaciones.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 5 de 30</p>
--	--	---	---

- **Áreas Críticas:** Se define como lugares e instalaciones que por sus características de combustibles almacenados, maquinarias, equipos u otros, presentan un alto riesgo para las personas e infraestructura que en ellas existen.
- **Colocación de Artefacto Explosivo:** Existencia de artefacto o paquete sospechoso y de origen desconocido en las instalaciones.
- **Derrames Químicos Líquidos:** Dispersión, diseminación o extensión de un líquido o cualquier sustancia nociva que escapa de un contenedor hacia el ambiente.
- **Emergencia:** Suceso inesperado que puede ocasionar lesiones a las personas, daño a la propiedad, impacto negativo al medio ambiente o situaciones conjuntas a la vez y que para superarlas se requiere de una acción coordinada de personas debidamente capacitadas y entrenadas.
- **Emergencias Tecnológicas:** Son las ocasionadas por la intervención del hombre en la naturaleza y el desarrollo tecnológico, pueden ser originados por el hombre por imprevisión o por fallas de carácter técnico (incendios, explosiones, explosiones de recipientes a presión, derrames de sustancias químicas, fuga de gas, corte del suministro de agua potable, corte del suministro eléctrico, atrapamiento en ascensores, accidentes graves, accidentes colectivos).
- **Explosiones:** Son liberaciones rápidas y violentas de energía.
- **Fuego:** Es una reacción de oxidación entre un combustible y un comburente, iniciada por una cierta energía de activación y con desprendimiento de calor (reacción exotérmica).
- **Fuga de Gas:** Liberación no controlada de una sustancia química en su estado gaseoso hacia el ambiente.
- **Incendio:** Consiste en la reacción de oxidación rápida entre un combustible y un comburente (generalmente el oxígeno del aire). Un incendio en una instalación se manifiesta por llamas y humo.
- **Jefe Emergencias Tecnológicas:** Persona encargada de relacionarse en la parte técnica-operativa con las instituciones involucradas en la emergencia. En primera instancia puede determinar las directrices de un procedimiento de control dentro de la Universidad, poseerá conocimientos en operaciones para control de incidentes con materiales peligrosos.
- **Líder de Área:** Es la persona encargada de comunicar oportunamente la situación de emergencia a los trabajadores, estudiantes y visitas que se encuentran en su área de responsabilidad y realizan la evacuación hacia las áreas de seguridad previamente determinadas.
- **Sustancias y/o Materiales Peligrosos:** Son todos aquellos materiales que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas representan una amenaza potencial para la salud y seguridad de las personas y el medio ambiente.
- **Peligro:** Fuente o situación con potencial de producir un daño, en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 6 de 30</p>
--	--	---	---

- **Plan de Emergencia:** Es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que pudieran derivarse de la situación de emergencia.
- **Plan de Contingencia:** son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos.
- **Primer respondedor:** Persona que descubre la emergencia, observa y entrega información a oficina de Guardias.
- **Simulacro:** Ejercicio práctico en terreno, que implica movimiento de personas y recursos, en el cual los participantes se acercan lo más posible a un escenario de emergencia real. Permite probar la planificación y entregar los puntos a fortalecer de cada emergencia.
- **Sistema de Comando de Incidentes (SCI):** Modelo de gestión desarrollado para el control y coordinación de la respuesta a una situación de emergencia. Su objetivo es estabilizar y controlar el incidente y proteger la vida, las propiedades y el ambiente. Conformarán parte de este equipo las unidades especializadas en la materia de la emergencia en conjunto del personal debidamente capacitado para tal emergencia.
- **Zona de Seguridad:** es aquella zona libre de riesgos que permite albergar a un grupo de personas durante el desarrollo de una emergencia, la cual debe ser conocida por la totalidad del personal involucrado en la instalación.

7. OPERACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS

Cada área destinada al almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, debe ejecutar este Plan de Emergencia, realizando las acciones que se detallan en cada guía de respuesta que contempla este Plan de Emergencia.

El Plan de Emergencias consigna los siguientes aspectos:

- Establece los integrantes participantes en este Plan de Emergencia.
- Documenta, por medio de procedimientos, las acciones a seguir en la eventualidad de una Emergencia Tecnológica.
- Define, por medio de planos espaciales, los siguientes aspectos de cada área de almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos:
 - ✓ Medios de protección existentes: sistemas y equipos de emergencia, sistema de comunicaciones, redes de agua y grifos.
 - ✓ Vías de evacuación señalizadas en conformidad a la normativa.
 - ✓ Zonas seguras de evacuación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 7 de 30</p>
--	--	---	---

- ✓ Zonas de almacenamiento de reactivos y residuos.
- ✓ Ubicación de bombonas de gas indicando tipo y volumen de almacenamiento, además de otros riesgos.

8. AUTORIDADES RELACIONADAS

Las autoridades relacionadas a la ejecución de este Plan de Emergencia serán las que a continuación se detallan, diferenciadas por dos aspectos: i) Autoridades que serán informadas y ii) Autoridades relacionadas directamente con la Emergencia que deben formar parte del Sistema de Comando de Incidentes (SCI).

i) Autoridades que serán informadas:

a) Al inicio de la emergencia, por parte de oficina de seguridad:

- Decano Facultad o Director de Centro
- Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Jefe Protección Campus

b) Al finalizar la emergencia, por parte del SCI:

- Vicerrector de Asuntos Económicos y Administrativos
- Director de Servicios
- Decano de Facultad o Director del Centro
- Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Director de Departamento
- Coordinador MATPEL de la Facultad o Centro

Dependiendo de la evaluación del SCI se informará a Relaciones Públicas UdeC.

ii) Autoridades que deberán dirigirse al lugar de la emergencia, para formar parte del SCI:

- Director de Servicios
- Coordinador Institucional MATPEL
- Responsable de laboratorio o Bodega de Sustancias Peligrosas
- Jefe Protección Campus
- Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
- Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional

*Se indican en Anexo N°1 “Información de Contactos UdeC y Empresas” los teléfonos de oficina, y correos electrónicos de estas autoridades.

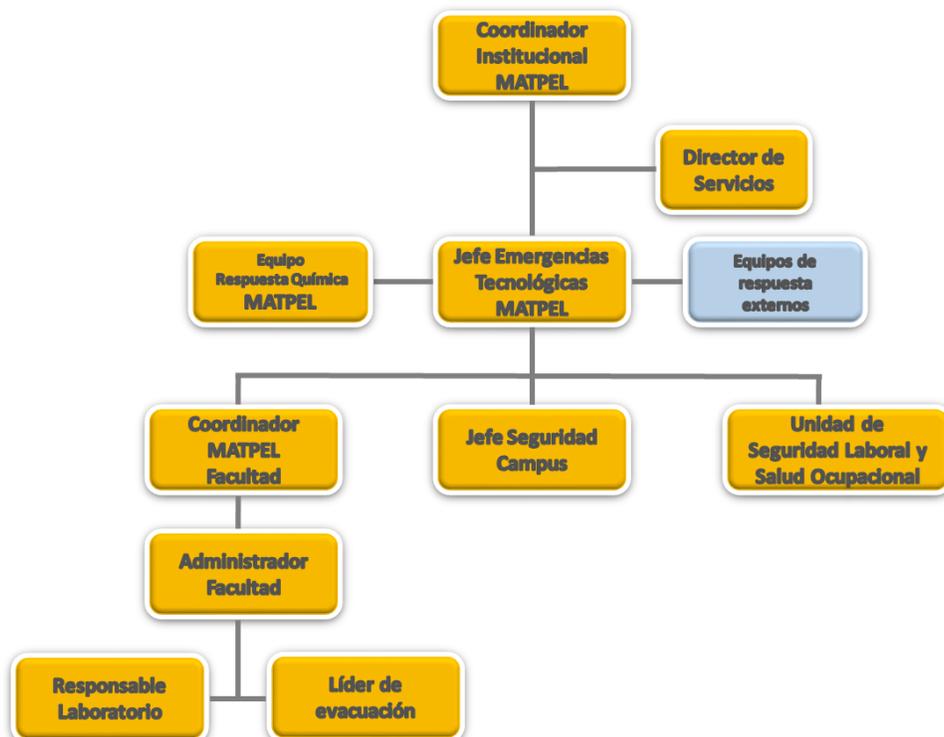
Además de las instituciones que se soliciten de acuerdo a cada emergencia:

- Ambulancia
- Bomberos
- Carabineros
- Empresa de Gas Industrial, licuado o natural, según corresponda
- Autoridad Sanitaria
- CCHEN
- Otras instituciones

9. SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES UDEC

9.1 Organización del sistema de comando de incidentes UDEC

El SCI de la Universidad de Concepción posee una estructura jerárquica, la cual permitirá incorporar a organismos internos y externos para lograr el control de la emergencia, se definen en ella los cargos y su posición dentro del esquema de organización del Plan de Emergencia.



 <p>Universidad de Concepción</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p style="text-align: right;">Código: PG-006</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Página 9 de 30</p>
--	--	---	---

9.2 FUNCIONES COMPONENTES SCI EN EL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Se definen las funciones principales que cada integrante dentro del SCI, ellas están definidas para organizar la gestión de los recursos e información durante las emergencias y la recuperación de los lugares comprometidos. De acuerdo a lo anterior se define;

- **Director de Servicios:** Entregará información a medios de prensa (o delegará esta responsabilidad a otro componente del SCI) sobre la evolución y actividades de la emergencia, permitirá, mediante su gestión, el expedito ingreso del personal MATPEL o externos a los lugares comprometidos y donde existan complicaciones de ingreso. Comprometerá recursos en las emergencias que requieran de insumos y atención al personal involucrado, de acuerdo a lo que se establezca en el SCI.
- **Coordinador Institucional MATPEL:** Es el Director de la emergencia, en caso de ausencia, delegará esta responsabilidad a la Jefe de Proyecto MATPEL quien será Director alternativo, coordinará las actividades necesarias para dar soporte a las emergencias, definirá en conjunto con el SCI las medidas para lograr el control desde la gestión de los recursos y recuperar el lugar comprometido.
- **Jefe de Seguridad Campus:** Coordinará al personal de seguridad en labores de sectorización, evacuación y seguridad del lugar cercano a la emergencia, instruirá a su personal para evitar el ingreso de personas al lugar de la emergencia.
- **Unidad de Seguridad laboral y Salud Ocupacional:** Realizará las asesorías correspondientes a la seguridad del personal expuesto en el lugar comprometido, así como de los equipos de respuesta externos y propios de la Universidad. Realizará la investigación de la emergencia en conjunto con MATPEL, deberá informar de la situación a la Seremi de Salud correspondiente una vez ocurrida la emergencia.
- **Administrador Facultad:** Permitirá el expedito ingreso tanto del personal de respuesta de MATPEL como externo a las dependencias comprometidas, deberá presentar información de planos de la estructura comprometida para su evaluación por parte del SCI.
- **Coordinador MATPEL Facultad:** Colaborará en gestionar la obtención de información para los equipos de respuesta, esta actividad debe ser realizada en conjunto con el Jefe Administrativo y el

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 10 de 30</p>
--	--	---	--

responsable del laboratorio, bodega o instalación. En ausencia del Coordinador asumirá este rol el asistente MATPEL de la facultad.

- **Jefe de Emergencias Tecnológicas MATPEL:** Será el responsable de ejecutar las operaciones de control decididas en el SCI, estará a cargo de las operaciones del equipo de respuesta química MATPEL y los organismos que prestan soporte como Bomberos, Salud o Carabineros, directamente relacionados con las zonas de aislamiento y de realizar la recuperación del lugar con personal de respuesta MATPEL. En ausencia del Jefe de Emergencias, asumirá el Operador MATPEL de mayor antigüedad presente.

- **Lider de evacuación:** Sera responsable de asegurar en conjunto con los líderes de piso o área la adecuada evacuación y posterior cuantificación del personal, informara al SCI de las actividades mencionadas. Las actividades puntuales están definidas en el Plan de contingencia: Evacuación de edificios Universidad de Concepción.

- **Personal Laboratorio:** Entregará información de las condiciones y lugar específico comprometido, apoyará las labores de gestión de la información con respecto a las sustancias o residuos involucrados en la emergencia.

- **Equipo de respuesta química MATPEL:** Realizará labores destinadas al control de la emergencia, a cargo del Jefe de Emergencias Tecnológicas y en ausencia de este será responsable el Operador MATPEL más antiguo del equipo, las actividades de este equipo están definidas de acuerdo Plan de Contingencia: Procedimientos operacional Equipo de respuesta química MATPEL, las labores serán efectuadas en coordinación con el SCI y equipos de respuesta externos. Tendrán a cargo todo el equipamiento técnico destinado para la actividad de control de emergencias tecnológicas de MATPEL.

- **Equipos de respuesta externos:** Realizaran actividades encomendadas por el Sistema de Comando de Incidentes, estarán a cargo directo del Jefe de Operaciones y Emergencias, quien será el nexa con el Director de la emergencia.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 11 de 30</p>
--	--	---	--

10. GUIAS DE RESPUESTA EMERGENCIAS TECNOLOGICAS UDEC

10.1 INCENDIO Y/O EXPLOSION

10.1.0 Activación del plan de emergencias

- Se activará el plan de emergencias para cualquier evento de este tipo, independiente de las sustancias y/o residuos involucrados.

10.1.1 Acciones Primer Respondedor

- Evaluar la magnitud del incendio y/o explosión.
- Llamar de inmediato a la oficina de Seguridad (anexo 3000 o 4205), informando la ubicación del incendio y/o explosión, magnitud y características de este. Con los implementos de extinción que existan en el sitio intentar amagar, solo si es seguro.
- Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del área comprometida.

10.1.2 Acciones Oficina Seguridad

- Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (132), entregando la información de la ubicación del incendio, grifos cercanos, magnitud y características de este.
- Notificar a Carabineros (133) y SAMU (131), solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos, entregando información de la ubicación del incendio.
- Comunicar oportunamente de la situación en el orden que se detalla;
 - ✓ Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
 - ✓ Coordinador Institucional MATPEL
 - ✓ Jefe de Protección Campus
 - ✓ Director de Servicios
 - ✓ Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Disponer personal capacitado en el lugar para ayudar en la evacuación del edificio y sectores aledaños, aislamiento y seguridad.
- Establecer el SCI (Sistema comando de incidentes) en una zona segura.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 12 de 30</p>
---	--	---	--

10.1.3 Acciones Personal en General

- Mantener la calma, seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área y/o los organismos de emergencia presentes en el lugar.
- Conocer la ubicación y uso de los extintores y equipos de emergencia que pueden ser utilizados.
- Conocer las vías de evacuación de su edificación y las zonas de seguridad previstas en el exterior a las cuales deberán llegar.
- Revisar periódicamente las guías de respuesta a emergencias tecnológicas UdeC.

10.1.4 Notificación de autoridad sanitaria

- Para cualquier activación del Plan de Emergencias Tecnológicas se deberá notificar a la autoridad sanitaria correspondiente, deberá el SCI entregar la información al representante de prevención de riesgos o a quien se designe para realizar esta actividad de notificación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 13 de 30</p>
--	--	---	--

10.2 DERRAMES DE SUSTANCIA Y/O RESIDUO PELIGROSO

10.2.0 Activación del plan de emergencias

Se activará el plan de emergencias de manera inmediata para el derrame de las sustancias que pertenezcan a las siguientes clases de riesgo:

- Clase 1: Explosivos.
- Clase 6: Sustancias infecciosas o tóxicas.
- Clase 7: Sustancias radiactivas.

Para derrames de otras sustancias peligrosas se activará el plan de emergencias cuando el derrame sea mayor a un 1 Litro.

Para derrames menores a 1 litro se debe aplicar lo descrito en diagrama de control de derrames de sustancias químicas, adjunto en Anexo N° 2.

10.2.1 Acciones Primer Respondedor

- Evaluar el incidente (solo si es seguro y conoce los riesgos del material derramado), considerando cantidad derramada, clase de sustancia o residuo y zona afectada.
- Llamar de inmediato a la oficina de Seguridad (anexo 3000 o 4205), informando la ubicación del derrame, magnitud y características de este.
- Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del área comprometida.

10.2.2 Acciones Oficina Seguridad

- Para cualquier sustancia clase 1, 6 y 7 deberá activar el plan de emergencias, independiente de la cantidad derramada,
- Para otras sustancias, si excede el derrame 1 litro deberá activar el plan de emergencias. Si no excede el litro de derrame comunicarse con MATPEL a los anexos 3330 y/o 7352 para la evaluación en terreno.
- Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (132) entregando la información de la ubicación del derrame, magnitud y características de este, además informar a SAMU (131), solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 14 de 30</p>
---	--	---	--

- Comunicar oportunamente de la situación en el orden que se detalla:
 - ✓ Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
 - ✓ Coordinador Institucional MATPEL
 - ✓ Jefe Protección Campus
 - ✓ Director de Servicios
 - ✓ Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Disponer personal capacitado en el lugar para ayudar en la evacuación del edificio y sectores aledaños ante desplazamiento de vapores, aislamiento y seguridad.
- Establecer el SCI (Sistema comando de incidentes) en una zona segura.

10.2.3 Acciones Personal en General

- Mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área y/o los organismos de emergencia presentes en el lugar.
- Conocer la ubicación y uso de los extintores y equipos de emergencia que pueden ser utilizados.
- Conocer las vías de evacuación de su edificación y las zonas de seguridad previstas en el exterior a las cuales deberán llegar.
- Revisar periódicamente las guías de respuesta a emergencias tecnológicas UdeC.

10.2.4 Notificación de autoridad sanitaria

- Para cualquier activación del Plan de Emergencias Tecnológicas se deberá notificar a la autoridad sanitaria correspondiente, deberá el SCI entregar la información al representante de prevención de riesgos o a quien se designe para realizar esta actividad de notificación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 15 de 30</p>
--	--	---	--

10.3 FUGA DE GAS LICUADO O GAS NATURAL

10.3.0 Activación del plan de emergencias

- Se activará el plan de emergencias de inmediato para cualquier fuga de gas licuado o gas natural.

10.3.1 Acciones Primer Respondedor

- Evaluar la fuga, cerrar válvulas si las hubiese (solo si es seguro y conoce los riesgos del material liberado).
- Llamar de inmediato a la oficina de Seguridad (anexo 3000 o 4205), informando la ubicación de la fuga y características de esta.
- Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del área comprometida.
- Informar al personal cercano que se ha producido una emergencia, procure no accionar interruptores, conectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.

10.3.2 Acciones Oficina Seguridad

- Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (132), entregando la información de la ubicación de la fuga de gas y características de este, además informar a SAMU (131), solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos.
- Solicitar presencia de la empresa que suministra el gas.
- Comunicar oportunamente de la situación en el orden que se detalla;
 - ✓ Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
 - ✓ Coordinador Institucional MATPEL
 - ✓ Jefe Protección Campus
 - ✓ Director de Servicios
 - ✓ Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Disponer personal capacitado en el lugar para ayudar en la evacuación del edificio y sectores aledaños al desplazamiento de la pluma, aislamiento y seguridad.
- Establecer el SCI (Sistema comando de incidentes) en una zona segura.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 16 de 30</p>
---	--	---	--

10.3.3 Acciones Personal en General

- Mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder del Área y/o lo organismos de emergencia presentes en el lugar.
- No accionar interruptores, no desconectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.
- Conocer la ubicación y uso de los extintores y equipos de emergencia que pueden ser utilizados.
- Conocer las vías de evacuación de su edificación y las zonas de seguridad previstas en el exterior a las cuales deberán llegar.

10.3.4 Notificación de autoridad sanitaria

- Para cualquier activación del Plan de Emergencias Tecnológicas se deberá notificar a la autoridad sanitaria correspondiente, deberá el SCI entregar la información al representante de prevención de riesgos o a quien se designe para realizar esta actividad de notificación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 17 de 30</p>
--	--	---	--

10.4 FUGA DE GAS INDUSTRIAL DESDE CILINDROS O LINEAS DE ABASTECIMIENTO

10.4.0 Activación del plan de emergencias

- La activación del plan de emergencia será inmediata para las fugas de gas industrial desde cilindros o líneas de abastecimiento.

10.4.1 Acciones Primer Respondedor

- Evaluar la fuga, cerrar válvulas si las hubiese. (solo si es seguro, conoce los riesgos de la sustancia liberada y usted utiliza los EPP específicos para la sustancia).
- Llamar de inmediato a la oficina de Seguridad (anexo 3000 o 4205), informando la ubicación de la fuga y características de la sustancia liberada.
- Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del área comprometida.
- Informar al personal cercano que se ha producido una emergencia y procure no accionar interruptores, desconectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.

10.4.2 Acciones Oficina Seguridad

- Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (132), entregando la información de la ubicación de la fuga de gas y características de este, además informar a SAMU (131), solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos.
- Solicitar presencia de la empresa que suministra el gas.
- Comunicar oportunamente de la situación en el orden que se detalla;
 - ✓ Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
 - ✓ Coordinador Institucional MATPEL
 - ✓ Jefe Protección Campus
 - ✓ Director de Servicios
 - ✓ Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Disponer personal capacitado en el lugar para ayudar en la evacuación del edificio y sectores aledaños al desplazamiento de la pluma, aislamiento y seguridad.
- Establecer el SCI (Sistema comando de incidentes) en una zona segura.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 18 de 30</p>
--	--	---	--

10.4.3 Acciones Personal en General

- Mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área y/o los organismos de emergencia presentes en el lugar.
- No accionar interruptores, no desconectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.
- Conocer la ubicación y uso de los extintores y equipos de emergencia que pueden ser utilizados.
- Conocer las vías de evacuación de su edificación y las zonas de seguridad previstas en el exterior a las cuales deberán llegar.
- Conocer las pautas básicas de actuación ante una emergencia, leyéndolas periódicamente a fin de facilitar la labor de los encargados de conducir la evacuación.

10.4.4 Notificación de autoridad sanitaria

- Para cualquier activación del Plan de Emergencias Tecnológicas se deberá notificar a la autoridad sanitaria correspondiente, deberá el SCI entregar la información al representante de prevención de riesgos o a quien se designe para realizar esta actividad de notificación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 19 de 30</p>
--	--	---	--

10.5 DERRAME DE SUSTANCIAS RADIATIVAS

10.5.0 Activación del plan de emergencias

- La activación del plan de emergencia será inmediata para las derrames de sustancias radiactivas.

10.5.1 Acciones Primer Respondedor

- Llamar de inmediato a la oficina de Seguridad (anexo 3000 o 4205), informando la ubicación del derrame, características del radioisótopo y su actividad.
- Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del área comprometida.

10.5.2 Acciones Oficina Seguridad

- Comunicar oportunamente de la situación en el orden que se detalla;
 - ✓ Jefe Emergencias Tecnológicas MATPEL
 - ✓ Coordinador Institucional MATPEL
 - ✓ Jefe Protección Campus
 - ✓ Director de Servicios
 - ✓ Jefe Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional
- Disponer personal capacitado en el lugar para ayudar en la evacuación del edificio y sectores aledaños.
- Establecer el SCI (Sistema comando de incidentes) en una zona segura.

10.5.3 Acciones Personal en General

- Mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área y/o los organismos de emergencia presentes en el lugar.
- No accionar interruptores, no desconectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.
- Conocer las pautas básicas de actuación ante una emergencia, leyéndolas periódicamente a fin de facilitar la labor de los encargados de conducir la evacuación.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p style="text-align: right;">Código: PG-006</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Página 20 de 30</p>
--	--	---	--

- Conocer las vías de evacuación de su edificación y las zonas de seguridad previstas en el exterior a las cuales deberán llegar.

10.5.4 Notificación de autoridad sanitaria y CCHEN

- Para cualquier activación del Plan de Emergencias Tecnológicas se deberá notificar a la autoridad sanitaria correspondiente, además se deberá informar a CCHEN si la sustancia corresponde a la Categoría 1.

 Universidad de Concepción	PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78	 MATPEL <small>PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS</small>	Código: PG-006
			Página 21 de 30

11. SISTEMA DE COMUNICACIÓN

Las comunicaciones durante el trabajo en emergencias se realizarán por radiotransmisores portátiles con frecuencia VHF 168.875 registrada en SUBTEL. En esta frecuencia se realizarán las coordinaciones entre los distintos agentes de la Universidad que participarán del control de la emergencia, entre ellos se pueden distinguir el personal de seguridad de campus, personal de MATPEL, Unidad de prevención de riesgos, entre otros.

Además estarán disponibles los números celulares y fijos del personal interno/externo que cumplen rol en el SCI, estos se detallan en Anexo N°1 “Información de contactos UdeC y empresas”

12. EQUIPAMIENTO TECNICO PARA ATENCION DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS

El equipo para el control de emergencias tecnológicas se resume como el conjunto de herramientas, dispositivos y personal especializado, quienes efectuaran las operaciones para recuperar y restablecer las áreas afectadas por una emergencia, estos dispositivos y herramientas son combinables a la aplicación de riesgo, esto quiere decir que dependiendo el grado de exposición se emplearan diferentes herramientas y dispositivos de protección personal.

El equipamiento que se detalla a continuación se encuentra en el Centro de Almacenamiento Temporal CAT, dentro de las instalaciones de la Universidad Campus Concepción y es utilizado por personal certificado para atención de emergencias químicas bajo norma NFPA 472 y OSHA 1910.120(q) pertenecientes a MATPEL.

Los equipos disponibles son:

Equipos	Cantidad	Uso
Tiff 8800A	2	Detección fugas de gases inflamables
Altaír 5x	1	Detección atmosférica cuantitativa y cualitativa
pH-METRO	1	Determinación de pH
Camillas metálicas	2	Transporte de lesionados químicos
Traje Dupont	4	Protección cuerpo entero operadores
Traje de salpicadura Zytron	6	Protección cuerpo entero operadores
Cascos F2 xtrem MSA	5	Protección personal operadores
Linterna Vulcan + cargador	2	Iluminación intrínseca para zonas contaminadas
Linterna Streamlighth	4	Iluminación intrínseca para zonas contaminadas

Equipos	Cantidad	Uso
Botas hazproof	4 (pares)	Protección química trajes Dupont
Botas tornhood	3 (pares)	Protección química, biológica y temperatura.
Guantes criogénicos	10 (pares)	Protección térmica de manos.
Guantes neopreno	10 (pares)	Protección química de manos

Equipos	Cantidad	Uso
Máscara completa	1	Protección respiratoria operadores
Máscara medio rostro	6	Protección respiratoria operadores
Filtros vapores ácidos 3M	9	Protección respiratoria operadores
Filtros vapores ácidos Moldex	3	Protección respiratoria operadores
E.R.A	4	Protección respiratoria operadores
Botellas aire	4	Protección respiratoria operadores

Todos estos equipos se someten a sus calibraciones establecidas por el fabricante, con la certificación de calidad que se requiere. Se mantiene registro en bitácoras de la utilización y condiciones de exposición de cada uno de ellos.

13. NORMALIZACION DEL LUGAR ACCIDENTADO

Para el efecto de cada una de estas emergencias existen diferentes instituciones que cumplen con las competencias técnicas y legales para el control y la autorización del ingreso del personal. De acuerdo a lo anterior los organismos que están facultados técnicamente para dar por superada la emergencia son:

- Incendio y/o explosión: Bomberos
- Derrame de sustancia o residuo peligroso: Bomberos
- Fuga de gas licuado o gas natural: Bomberos y Empresa de Gas
- Fuga de gas Industrial desde cilindros: Bomberos y Empresa de Gas
- Aviso de bomba y/o atentado : Carabineros de Chile

Si la emergencia no requiere de personal externo y es superada por personal universitario, es el SCI quien dará la emergencia por controlada, y procederá a dar las instrucciones para recuperar los residuos generados y permitir que el lugar afectado retome su nivel operacional.

 <p>Universidad de Concepción</p>	<p>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIAS TECNOLOGICAS SEGÚN DS 78</p>		<p>Código: PG-006</p> <hr/> <p>Página 23 de 30</p>
---	--	---	--

Los materiales que hayan sido utilizados para el control de la emergencia, eventualmente contaminados, serán tratados como residuos peligrosos y será responsabilidad del personal de manejo de residuos peligrosos de la Universidad (MATPEL) su retiro utilizando para ello envases adecuados para los tipos de sustancias involucradas en la emergencia.

14. INFORMACION PARA EMERGENCIAS

La Oficina de Seguridad del Campus tendrá la información necesaria del Campus central de Concepción, contemplará información relevante para ser utilizada en situaciones de emergencias, y podrá ser solicitada por los equipos internos y externos de respuestas en la eventualidad que lo requieran, esta información en digital, deberá ser trasladada al SCI para su evaluación.

Plano de la Universidad

Indicando la ubicación de cada área de riesgo, rutas más expeditas para las unidades de emergencia, ubicación de grifos aéreos y subterráneos cercanos a cada área, anexando además la ruta de cañerías de gas natural y otros, se identifican por clase de riesgos los edificios con almacenamiento de sustancias peligrosas, lo anterior de acuerdo a la NCh 2190.

Planos de Bodegas de Almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos

Se presentará gráficamente en planos la localización de los medios de protección y vías de evacuación existentes en toda la edificación.

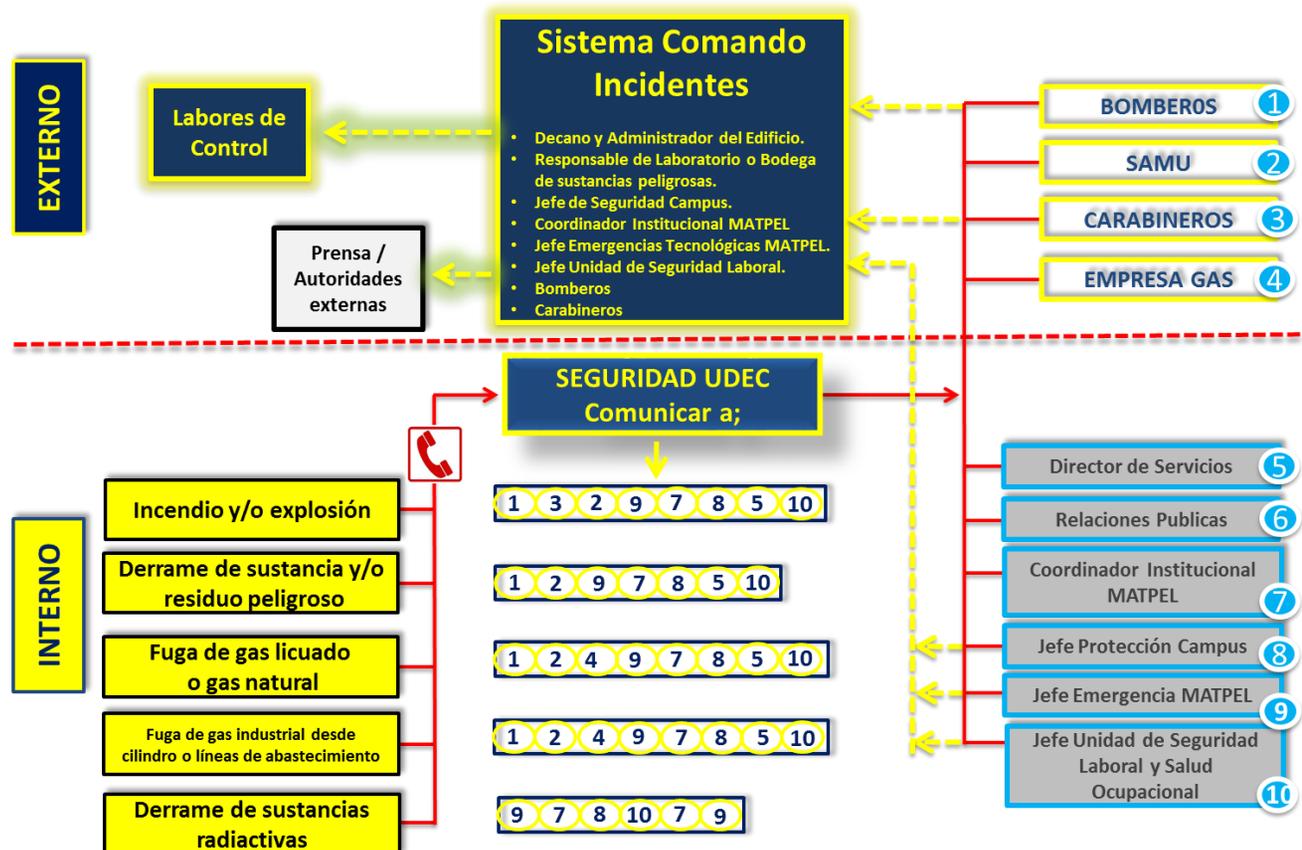
Estos planos, realizados en un formato y escala adecuada, contendrán como mínimo la siguiente información:

- ✓ Vías de evacuaciones principales y alternativas.
- ✓ Medios de detección y alarma.
- ✓ Sistema de extinción fija y portátil, manuales y automáticos.
- ✓ Señalización y alumbrado de emergencia.
- ✓ Almacén de materiales peligrosos y otros locales de especial peligrosidad.

Guía de respuesta a incidentes con materiales peligrosos 2012 (DOT)

Es una guía para asistir a los primeros en respuesta, en la rápida identificación de peligros específicos o genéricos de los materiales químicos involucrados en el incidente y para protección personal y del público en general durante la fase inicial del incidente, se encontrara en digital junto a los antecedentes que forman parte del presente Plan.

DIAGRAMA RESPUESTA PLAN EMERGENCIA DS78



ANEXO 1: INFORMACIÓN DE CONTACTOS UDEC Y EMPRESAS

CONTACTOS UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Nombre	Cargo	Celular	Fono Oficina	e-mail
Sr. Franz Dechent	Director Dirección de Servicios	06-8446309	41 220 4210	fdechent@udec.cl
Sra. Evelyn Vásquez	Sub Director Servicios	06-8397210	41 220 4501	evelynvasquez@udec.cl
Sr. Javier Salinas	Jefe Unidad Servicios Generales	06-8446580	41 220 4179	jsalinas@udec.cl
Sr. Gunther Torres	Jefe de Protección Campus	09-5472428	41 220 3357	seguridadcampus@udec.cl
Sr. Eduardo Cabezas	Jefe Unidad Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	06-1559676	41 266 1513	edcabeza@udec.cl
Sr. Gonzalo Parra	Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	09-6185129	41 220 3781	gonzaloparra@udec.cl
Sr. José Nova	Unidad de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	08-7844763	41 220 4606	josenova@udec.cl
Sr. Fernando Márquez	Coordinador MATPEL	09-2249579	41 220 4755	fmarquez@udec.cl
Srta. Carla Pérez	Jefe Proyecto MATPEL	08-7447045	41 266 1816	cperez@udec.cl
Sr. Patricio Albornoz	Jefe de Operaciones y Emergencia MATPEL	06-3607734	41 220 3330	paalbornoz@udec.cl
MATPEL	Oficina MATPEL		41 220 7352/3330	matpel@udec.cl
Oficina Guardias (EMERGENCIAS)	Protección Campus		41 220 4205	
Jefe Turno	Protección Campus		41 220 4294	

CONTACTOS EMPRESAS EXTERNAS

Nombre	Empresa	Cargo	Celular	Fono Oficina	e-mail
Sr. Guillermo del Rio	GasSur	Jefe Área Grandes Clientes	08-7685485	41 266 0851	jmdelrio@gassur.cl
Sra. Pilar Valenzuela		Jefe de Redes y Conexiones	06-6061035	41 266 0826	
Emergencias 24h		Lunes a Domingo		600 200 1919	
Lipigas	Lipigas	Prevención de Riesgos		41 226 9312 600 444 4000	
Sr. Víctor Grosolli	Indura	Ejecutivo de Negocios	09-4495779	41 243 4505	vgrosolli@indura.net
Sr. Fuad Riadi	AGA	Prevención de Riesgos	08-2940569	41 220 7500 800 800 242	fuad.riadi@cl.aga.com
Sr. Juan Carrillo	AirLiquide	Jefe Administrativo Of. Concepción	09-5363377	41 286 1830	juan.carrillo@airliquide.com

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

CARGO	NOMBRE	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO
Rector	Sergio Lavanchy Merino	rector@udec.cl	412202446
Vicerrector	Bernabé Rivas Quiroz	vicerectoria@udec.cl	412204578
Vicerrector de Asuntos Económicos y Administrativos	Alejandro Santa María Sanzana	vraea@udec.cl	412204625
Vicerrector de Investigación, Desarrollo e Innovación	Carlos González Correa	carlosg@udec.cl	412204302
Vicerrector de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio	Jorge Rojas Hernández	jrojas@udec.cl	
Director Campus Chillán	Oscar Skewes Ramm	oskewes@udec.cl	422208705
Director Campus Los Angeles	Luis Hauenstein Dorn	lhauens@udec.cl	432305230
Decano Agronomía	Raúl Cerda González	rcerda@udec.cl	422208817
Decano Arquitectura, Urbanismo y Geografía	Bernardo Suazo Peña	bsuazo@udec.cl	412204748
Decano Ciencias Ambientales	Ricardo Barra Ríos	ricbarra@udec.cl	412204002
Decano Ciencias Biológicas	Soraya Gutiérrez Gallegos	sgutierr@udec.cl	412204508
Decano Ciencias Económicas y Administrativas	Juan Saavedra González	jsaavedr@udec.cl	412204186
Decano Ciencias Físicas y Matemáticas	Roberto Riquelme Sepulveda	robrique@udec.cl	412204103
Decano Ciencias Forestales	Manuel Sánchez Olate	msanche@udec.cl	412204848
Decano Ciencias Jurídicas y Sociales	José Díez Schwerter	jdiez@udec.cl	412204549

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

CARGO	NOMBRE	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO
Decano Ciencias Naturales y Oceanográficas	Marcus Sobarzo Bustamante	msobarz@udec.cl	412204704
Decano Ciencias Químicas	Adelio Matamala Vásquez	amatamal@udec.cl	412204109
Decano Ciencias Sociales	Bernardo Castro Ramírez	becastro@udec.cl	412204244
Decano Ciencias Veterinarias	Patricio Rojas Castañeda	projas@udec.cl	422208786
Decano Educación	Oscar Nail Kroyer	onail@udec.cl	412204221
Decano Farmacia	Ricardo Godoy Ramos	rgodoy@udec.cl	412204208
Decano Humanidades y Arte	Alejandro Bancalari Molina	abancala@udec.cl	412204404
Decano Ingeniería	Joel Zambrano Valencia	szambran@udec.cl	412204307
Decano Ingeniería Agrícola	José Arumi Ribera	jarumi@udec.cl	422208797
Decano Medicina	Raúl González Ramos	raulgonz@udec.cl	412204407
Decano Odontología	Alex Bustos Leal	abustos@udec.cl	412204386
Director Centro Biotecnología	Jaime Rodríguez Gutiérrez	jrodrig@udec.cl	412203850
Director Centro EULA	Alejandra Stehr Gesche	astehr@udec.cl	412204053
Director Centro RAI	Jorge Jofré Araya	jjofre@udec.cl	412203770
Director Instituto GEA	Ursula Kelm	ukelm@udec.cl	412204856
Director Unidad Desarrollo Tecnológico (UDT)	Alex Berg Gebert	aberg@udt.cl	412661811

ANEXO 2: DIAGRAMA DE CONTROL DE DERRAMES DE SUSTANCIAS QUIMICAS



Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos
VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS



Diagrama de Control de Derrames de Sustancias Químicas



Paso 1: Evaluación del derrame

- Identificar el producto derramado y consultar la HDS.
- Estimar el volumen derramado, chequeando el volumen remanente del envase, con el fin de evaluar la magnitud del derrame.



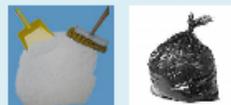
Paso 2: Implementos de Seguridad

- Utilizar los implementos de seguridad disponibles en el Kit de control de derrames.
- Detener la fuente de derrame levantando el envase.
- En caso de rotura de envase continuar al Paso 3.



Paso 3: Control del derrame

- Líquidos: esparcir el material absorbente sobre el derrame, desde la periferia hacia el centro.
- Si el líquido llega al alcantarillado activar Plan de Emergencias Tecnológicas de la Universidad.
- Sólidos: recuperar utilizando implementos contenidos en kit de derrame.
- Esperar unos minutos para asegurar que el líquido fue completamente absorbido.



Paso 4: Limpieza

- Recoger el material impregnado utilizando la pala y escoba del Kit. Almacenar el residuo en bolsa plástica y cerrar.
- Disponer la bolsa con el residuo en los envases que entrega MATPEL y etiquetar.
- Proceder de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.
- Limpiar la superficie afectada con un paño, agua y detergente.

ROTULACION SEGÚN NCh 2190 Of. 2003

EXPLOSIVOS	1.5 2.2 C	1.4 2.1 A-D	1.3 2.0 A-C	1.2 2.0 A-C	GASES	2.3 2.2	2.1 2.2	2.0 2.1
LÍQUIDOS INFLAMABLES	2.2 2.1	2.0 2.1	2.0 2.1	2.0 2.1	SÓLIDOS INFLAMABLES	2.2 2.1	2.0 2.1	2.0 2.1
SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS	2.2 2.1	2.0 2.1	2.0 2.1	2.0 2.1	SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS	3.0 3.1	3.0 3.1	3.0 3.1
SUSTANCIAS RADIATIVAS	7	7	7	7	SUSTANCIAS CORROSIVAS	8	8	8
SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS	9	9	9	9	SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS	9	9	9

ROTULACIÓN SEGÚN NCh 1411/4 Of. 78 y NFPA 704



Informaciones y Plan de Emergencias Tecnológicas
 Anexos: 3330 – 7352
 Móviles: Ing. Patricio Alborno: 66230897
 Ing. Carolina Llanos: 66348437
 Dr. Fernando Márquez: 66359023
 Correo: matpel@matpel.cl

Web MATPEL: www.udec.cl/matpel

