



Curso Online en Vivo  
**Almacenamiento de Sustancias  
Peligrosas – Basado en DS 43**  
(modifica al DS 78)

Facilitador:  
**Gonzalo Celedón Lazo**



# Curso Online en Vivo (Sincrónico) Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Basado en DS 43

Gonzalo Celedón Lazo

## Introducción

Las sustancias peligrosas son todas aquellas sustancias que podrían significar un riesgo para la vida, la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos o animales.

Para un mejor manejo y almacenamiento de este tipo de sustancia, se clasifican en 9 clases, esta clasificación se determina en la Norma Chilena 382. Existe un riesgo significativo en el almacenamiento de ellas, para lo cual es necesario considerar el marco Legal, capacitación del personal y controles operacionales con el fin de evitar accidentes, desastres e impactos ambientales.

## Fundamentación

- DS 43 publicado el 29 de Marzo 2016, entra en vigencia el **25 de Septiembre 2016**.
- Disposiciones transitorias: 2 años para empresas que tienen resolución de plazo y deban realizar otras modificaciones de acuerdo con el nuevo reglamento; 2 a 5 años para el sector minero, previo ingreso de proyecto de adaptación en la Seremi de Salud.
- **¿A qué empresas aplica el DS 43?** A todas aquellas que almacenen sustancias peligrosas, independiente de la cantidad almacenada.

Se exceptúan:

- Almacenamiento en recintos portuarios
- Almacenamiento en zonas de producción en cantidad exclusivas para sustentar el proceso productivo.
- Sólidos a granel almacenados en la industria extractiva minera.

*Continúa en página siguiente...*

- Almacenamiento de Sustancias clases 6.2 (Infecciosas).
  - Almacenamiento de sustancias clases 1 (Explosivos).
  - Almacenamiento de sustancias clase 7 (Radioactivas).
  - Almacenamiento de combustibles líquidos y gaseosos.
- **¿Qué empresas requieren autorización sanitaria expresa de almacenamiento de sustancias peligrosas?**
    - Instalaciones que almacenen más de 10 Toneladas de sustancias inflamables
    - Instalaciones que almacenen más de 30 toneladas en sumatoria de cualquiera de las clases que aplica el decreto.
    - Las empresas que mantengan estanques fijos con capacidades mayores a 15m<sup>3</sup>.
    - Las que mantengan un Contenedor o Isotank con sustancias peligrosas.
    - Las que mantengan un área de almacenamiento superior a 30m<sup>2</sup> de cilindros llenos de gas.

## Objetivos

- Conocer el vocabulario y conceptos generales para el almacenamiento de sustancias Peligrosas.
- Conocer en forma general los requisitos establecidos en los artículos del presente reglamento, identificar los principales cambios respecto al DS 78.
- Identificar y aplicar criterios para la clasificación de Sustancias Peligrosas de acuerdo a Nch 382.
- Identificar los requerimientos en las instalaciones de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- Conocer Criterios de almacenamiento de gases, sólidos y líquidos.
- Conocer Criterios de almacenamiento a granel.
- Conocer criterios de planes de emergencias y evaluación de riesgos.

## Usted Recibirá – en formato digital

- Presentación del Curso en formato PDF.
- Hojas de datos de seguridad de diversas sustancias químicas.
- Tabla de rotulación de sustancias peligrosas, tabla de incompatibilidad química, planillas de trabajo, entre otros.
- Certificado de participación y aprobación del curso

## Metodología interactiva – Online en Vivo

- Nuestra innovadora plataforma virtual en tiempo real, sincrónica, ofrece una experiencia enriquecedora con contenido audiovisual y recursos complementarios. Nuestro/a facilitador/a, en línea, guía, estimula y brinda apoyo para satisfacer las necesidades de aprendizaje.
- Está basada en presentar el marco teórico con el uso del Decreto Supremo 43 impreso, con apoyo de presentación PPT: Luego de ello, aplicar los conceptos y criterios identificados en un estudio de caso real. De la misma forma, identificar las etapas definidas en la presentación de proyectos, y finalización con una Resolución de Calificación Ambiental, con el uso de un Diagrama de Flujo.

## Certificación

La Política de CIDES Corpotraining para la Certificación es emitir para los participantes 2 tipos alternativos de Certificado (**con verificación en línea**), según se cumplan los siguientes requisitos:

### 1. **Certificado de participación en el curso:**

- Para quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

### 2. **Certificado de participación y aprobación del curso:**

- Para quienes hayan aprobado el Test Final de Conocimientos (obligatorio para participantes con Sence\* y voluntario para los demás) con un **57% de las respuestas correctas** y que, al mismo tiempo,
- Hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

\*Sence es de uso exclusivo de empresas chilenas para acceder a la franquicia tributaria por capacitar a sus colaboradores.

## Programa del Curso

### Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Basado en DS 43

#### 1. Disposiciones generales:

- Definición de términos.
- Clasificación de sustancias peligrosas, norma Chilena Nch 382: 2013.
- Exclusiones del ámbito de aplicación.
- Normas de referencia, etiquetado y rotulación, Nch 2190:2003.
- Criterio para el almacenamiento de sustancias inflamables y sustancias peligrosas.

#### 2. Almacenamiento de sustancias peligrosas

- Criterios de instalaciones del almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Conceptos generales de los procedimientos de operación en las instalaciones de almacenamiento.
- Capacitación y hojas de Datos de seguridad de las sustancias almacenadas.
- Planos de emplazamiento.
- Incompatibilidad entre sustancias químicas peligrosas.

#### 3. Almacenamiento de pequeñas cantidades

- Almacenamiento de sustancias peligrosas sobre piso o estanterías.
- Sistema de control de derrame.
- Separación física para sustancias incompatibles.

#### 4. Bodegas Comunes

- Cierre perimetral por muros en Bodegas comunes.
- Sistema de extinción de incendios a base de extintores.

#### 5. Bodegas para Sustancias Peligrosas

- Uso de pictogramas externos e internos.
- Características de puertas de descarga, carga y de escape.
- Condiciones de mezclas y re-embudo.
- Ventilación en Bodegas.
- Instalación eléctrica, registrada ante autoridad competente.
- Análisis de riesgos basado en árbol de eventos.
- Restricciones de bodegas en zonas residenciales.
- Sistemas de extinción de incendios, referencia NFA 72.
- Plan de Emergencia.
- Demarcación de pasillos.

*Continúa en página siguiente...*

## **6. Zona de Carga y Descarga de productos envasados**

- Características de piso.

## **7. Almacenamiento de gases envasados**

- Características de almacenamiento para:
  - Gases Inflamables
  - Gases No Inflamables y no tóxicos
  - Gases Tóxicos

## **8. Almacenamiento de Líquidos inflamables**

- Condiciones de almacenamiento
- Características de los envases de líquidos inflamables

## **9. Almacenamiento de Sólidos inflamables en envases**

- Criterios de instalaciones del almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Conceptos generales de los procedimientos de operación en las instalaciones de almacenamiento.
- Capacitación y hojas de Datos de seguridad de las sustancias almacenadas.
- Planos de emplazamiento.
- Incompatibilidad entre sustancias químicas peligrosas.
- Almacenamiento de Comburentes y Peróxidos Orgánicos en envases.
- Identificación de Sustancias Peligrosas de Clase 5.
- Características de Comburentes y Peróxidos orgánicos.

## **10. Almacenamiento de Sustancias Tóxicas, Corrosivas y varias en envases**

- Clasificación de acuerdo a las clases o divisiones de Nch 382.
- Tipos de Sistemas de control de riesgos.

## **11. Almacenamiento a Granel**

- Normas generales, diseño, sistemas de extinción y construcción.
- Planes de Inspección y mantención.
- Almacenamiento de Sólidos a granel.
- Almacenamiento de Líquidos a granel.
- Almacenamiento de Gases a Granel.

## **12. Instalaciones para almacenamiento a granel en áreas de producción o envasado**

## **13. Almacenamiento en Contenedores e Isotanques.**

## **14. Planes de Emergencia**



## Nuestro Facilitador

# Gonzalo Celedón Lazo

Ingeniero Químico (UTFSM).

Especialista en regulaciones de mercancías peligrosas, principalmente aquellas asociadas a los riesgos, transporte (terrestre y marítimo), segregación, almacenamiento y manipulación, de acuerdo con la normativa nacional vigente.

Con una sólida trayectoria de sobre 17 años como profesor en el campo de químicos peligrosos y sus residuos, se ha desempeñado tanto como capacitador para diversas empresas o como docente en la educación superior. Su enfoque en los cursos se basa en vincular la normativa vigente con aspectos prácticos, con el objetivo de proporcionar a los participantes una comprensión sólida y práctica de la importancia del cumplimiento de la Ley, desde un punto de vista técnico de su especialidad.

Su labor se ha centrado en transmitir conocimientos sobre normativas nacionales e internacionales, haciendo hincapié en la seguridad de las personas y del entorno, así como en la prevención de la contaminación y el resguardo del medioambiente y la propiedad.

*"Me entusiasma llevar mi experiencia y pasión por la enseñanza a un nuevo ámbito nacional: la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley REP). Aunque este campo es relativamente nuevo y hay mucho por aprender como sociedad, mi compromiso es brindar una experiencia formativa de calidad y autenticidad a aquellos que deseen comprender cómo esta normativa impacta en la gestión de productos y residuos. Considero que estos temas son fundamentales en nuestra sociedad y, como país, debemos esforzarnos en controlar la generación de residuos. Me motiva formar parte de esta causa, facilitando el aprendizaje de personas que también desean aportar desde su propia realidad al cuidado medioambiental y al cumplimiento de la legislación*

*¡Espero con entusiasmo poder guiarlos en este apasionante viaje de comprender y aplicar la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor!"*

## Testimonios de Participantes en Este Curso

- *Buen curso, completo, insta a participar y ejercitar los conocimientos impartidos.* Linda Emmy Mella. **(UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA)** - Chile
- *Excelente relator; material de mucha ayuda para las mejoras continuas en las empresas que manejen Sustancias Peligrosas.* Elizabeth González. **(SERVINTEGRAL SERVICIOS LTDA.)** - Chile
- *Es un curso excelente. Nicolás nos ayudó a identificar fácilmente los puntos claves del Decreto y cómo aplicarlos al funcionamiento de nuestro trabajo diario.* Constanza Paredes. **(SAGITA SPA)** - Chile
- *Excelente experiencia y muy bien explicado el curso. Recomendable.* Jean Paul Araya. **(EPIROC CHILE S.A.C)** - Chile
- *Todo estupendo, muy buen relator.* Pablo Arias. **(CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.)** - Chile
- *Comprendí lo delicado que es la manipulación y almacenaje de las mercancías peligrosas. Relator con amplia experiencia y se nota en el desarrollo de las temáticas, con buena pedagogía.* Christian Arratia. **(SOFTYS CHILE SPA)** - Chile
- *El profesor explica muy bien y fue muy interactiva la clase. Muy buen sistema, ya que la página está bien diseñada y facilita mucho la entrega de información.* Mauricio Vergara. **(CAROZZI)** - Chile
- *Práctico. Excelente curso muy dinámico.* Danny Aranda. **(PETROQUIM S.A.)** - Chile
- *Me gustó la forma de exponer del relator.* Oscar Villagra. **(RECURSOS PORTUARIOS Y ESTIBAS LTDA)** - Chile
- *Contenidos actualizados. Relator con experiencia en el tema.* Luisa Figueroa. **(MALTEXCO SA)** - Chile
- *Un curso entretenido y didáctico.* Marcelo Campos. **(FRIGORÍFICO PACÍFICO SPA)** - Chile

## Información general

CURSO ONLINE: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Basado en DS 43	
Duración total	8 horas totales - 2 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Modalidad	Online en Vivo (Sincrónico)
Código Sence*: <b>12-38-0613-93</b>	<b>Nombre Sence del Curso:</b> Almacenamiento De Sustancias Peligrosas - Basado En Ds 43.
* Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no conducente al otorgamiento de un título o grado académico. (Sólo para empresas chilenas).	
Organismo capacitador	Capacitación y Desarrollo Corporativo SpA. Rut: 77.334.850-2 Certificada NCh 2728:2015 e ISO 9001:2015
Informaciones	Tel.: +569 9320 2663 – Email: contacto@cides.com
Código interno	<b>638</b>
Especificaciones técnicas	- Usualmente a través de <b>Zoom</b> , sin necesidad de descargar ningún programa. <b>Por favor liberar de Firewalls</b> o bloqueos con anticipación.
<b>Cómo unirse a las sesiones:</b>	
<b>Acceso:</b>	- Acceso a plataforma de CIDES, restringido a cada uno de los participantes inscritos con acceso personalizado.

### Inscripciones

Éstas no están disponibles, porque el curso no está programado de forma abierta (con fecha). Sin embargo, puedes dejar tu **interés de participación en el formulario** ubicado arriba a la derecha en la página web de este curso, y así podremos avisarte de forma anticipada para cuando se programe.

### Precio Referencial (en modalidad Abierta Live-Online):

Dado que el curso no se encuentra en estos momentos programado (con fecha), los valores indicados son **sólo referenciales**

	CLP Chile	US Dólar
<b>Precio por participante</b> (Valores exentos de IVA)	<b>\$100.000</b>	<b>US\$130</b>

### CURSOS CERRADOS (In-Company):

Adicionalmente, te informamos que todos nuestros cursos pueden ser [cotizados de forma cerrada \(in company\)](#) para un grupo de al menos 8 personas.

