



Curso Online

# Prevención de Accidentes Mayores en la Industria De Procesos

Facilitador:

**Ing. Guillermo Canale** (Argentina)



CIDES Corpotraining – [www.cides.com](http://www.cides.com) – [contacto@cidos.com](mailto:contacto@cidos.com) – +569 9320 2663

Av. Providencia 1650, Of. 806, Providencia, Santiago, Chile

Empresa certificada NCh 2728 e ISO 9001





## Curso Online (Sincrónico)

# Prevención de Accidentes Mayores en la Industria de Procesos

Guillermo Canale (Argentina)

## Presentación

Todas las industrias que fabrican usan y/o almacenan sustancias inflamables, tóxicas o peligrosas enfrentan riesgos operacionales y de Procesos asociados a la peligrosidad de estas. No obstante, esto, la mayoría de las empresas se conforman con estimar el desempeño gerencial asociándolo a cumplimiento de objetivos de producción, reducción de costos, y eventualmente a indicadores retroactivos de accidentes personales con o sin días perdidos. Al descartar la Seguridad de Procesos (Prevención de Accidentes Mayores) los niveles gerenciales quedan sin herramientas de prevención. No tienen indicadores específicos en su tablero de mando. Los accidentes catastróficos los toman por sorpresa.

## Objetivos

Al finalizar el presente curso-taller, los participantes estarán en condiciones de:

- Obtener un panorama integrador para la gestión sistemática de los Riesgos Operacionales y de Procesos y la prevención de Accidentes Mayores.
- Desarrollar estrategias y planes que permitan a sus organizaciones incorporar la Gestión de Riesgos de Procesos en Sistemas de Gestión existentes o en desarrollo (Salud, Seguridad Ocupacional, Cuidado ambiental, Calidad).

### En forma específica:

- Se analizará la implantación de un Programa de Gestión del Riesgo (RMP) exhaustivo para Industrias de Procesos, que va desde el análisis de consecuencias fuera de planta para accidentes (Escenario del Peor Caso - WCS) pasando por Análisis de Riesgos de Proceso (PHA) con técnicas tipo HAZOP o similares, y una serie de medidas que incluyen Control del Cambio (MoC), y Preparación y Respuesta ante Emergencias.

**Nota:** El curso refiere a programas similares en la Unión Europea (Directiva Seveso II) pero se concentra en el enfoque de la ley norteamericana 40CFR68 – Chemical Accident Prevention Provisions, con ejemplos de la industria de Procesos, con un enfoque de "usarlo desde estas latitudes" anticipándonos a la necesaria sanción de legislación similar.

Se realizará un taller con un ejercicio completo y detallado sobre Desarrollo, selección y uso de PSPI´s - Indicadores de Desempeño en Seguridad de Procesos (Anticipatorios y Retroactivos) siguiendo los recientes lineamientos propuestos para la Industria de Procesos (Petroteras, Gas, Petroquímica, etc.) en Reino Unido y USA.

## Dirigido a

- Responsables de Seguridad de Procesos, Salud y Seguridad Ocupacional,
- Jefes de Departamentos de Ingeniería, Producción, Mantenimiento
- Ingenieros de Proyectos y de Operación en Plantas de procesos químicos, petroquímicos, de generación de Energía Eléctrica, de Minería, Gas y Petróleo, etc.
- Niveles intermedios involucrados en:
  - Diseño y Seguridad de Procesos,
  - Instrumentación y Control
  - Gestión de la Seguridad Operacional y de Procesos,
  - Seguridad Laboral y Salud Ocupacional.

## Metodología Interactiva – Online en Vivo

Nuestra innovadora plataforma virtual en tiempo real, sincrónica, ofrece una experiencia enriquecedora con contenido audiovisual y recursos complementarios, todo ello en vivo. Nuestro facilitador, en línea, guía, estimula y brinda apoyo para satisfacer las necesidades de aprendizaje.

## Usted Recibirá - en formato digital

- Presentación del Curso en formato PDF.
- Información complementaria y de apoyo.
- Diploma de participación.

# Programa del Curso Online

## Prevención de Accidentes Mayores en la Industria de Procesos



### Módulo 1- Panorama general

- Grandes accidentes en la Industria
- Peligro – Riesgo – Definiciones y criterios
- Enfoque de Prevención de Pérdidas (Loss Prevention) según Frank P. Lees
- Diseño e Ingeniería de Plantas: Concepto de Diseño Inherentemente más Seguro de Plantas (Kletz)
- James Reason – Modelo del Queso Suizo
- Distintos enfoques en la Gestión del Riesgo: EPA RMP; OSHA PSM; Normativa europea Seveso II y otras.
- Etapas de la Gestión del Riesgo
- **Taller:** Video y análisis de Caso “Explosión e Incendio en la Refinería de BP en Texas – Marzo de 2005

### Módulo 2 – Evaluación de Riesgos

- Riesgo y criterios de aceptabilidad
- Métodos cualitativos
- Matrices Semicuantitativas de Evaluación de Riesgos
- **Taller:** Alternativas para la Matriz de Evaluación de Riesgos
- Accidente – Incidente
- Frecuencia y Probabilidad

### Módulo 3 – Programa de Prevención de Riesgos (RMP)

- Participación de los empleados
- Información de Seguridad de los Procesos
- Análisis Preliminar de Peligros (PHA)
- Procedimientos Operativos
- Capacitación
- Contratistas
- Revisión de Seguridad Pre –Puesta en Marcha

*Continúa en página siguiente*

- Integridad Mecánica
- Prácticas de Trabajo Seguro
- Investigación de Incidentes
- Auditorías de Cumplimiento
- Análisis de Consecuencias Externas
- Panorama de Escenario del Peor Caso (WCS)
- **Taller:** Cálculo de Radio de Afectación por Explosión en Escenario de Peor Caso (WCS)
- Potencial para Desastre
- Discusión de Criterios de oportunidad y aplicabilidad.

#### **Módulo 4 – Indicadores del Desempeño en Seguridad Operacional para la toma de decisiones Gerenciales**

- BP Texas revisitado
- Gerencia y Liderazgo en la Gestión de la Seguridad
- Dos dimensiones para la Gestión: Seguridad de Personas y Seguridad de Procesos
- Accidentes Menores y Accidentes Mayores
- Uso de Indicadores
- Enfoque de Balanced Scorecard de Norton–Kaplan
- Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos (PSPI's)
- Enfoque del HSE Británico y del CCPS (USA)
- La norma ANSI-API 754
- Enfoque europeo y estado de situación – Convergencia previsible.
- Elección de Indicadores Clave
- Indicadores Retrospectivos (Lagging Indicators); Anticipatorios (Leading Indicators)
- Taller: Desarrollo de Indicadores Clave para el Desempeño en Seguridad de Procesos y de Personas



## Nuestro Facilitador **Ing. Guillermo Canale** (Argentina)

El Ing. Canale se ha especializado en Seguridad de Procesos y Prevención de Accidentes Mayores con un enfoque pionero en América Latina para el desarrollo e implementación de Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos.

En los últimos años ha combinado tareas de Consultoría independiente con Auditorías de Seguridad y dictado de Seminarios abiertos e In Company (Remotos en modalidad sincrónica) sobre Seguridad de Procesos basados en Riesgo (RBPM), Talleres de Mejores Prácticas en HAZOP, Análisis de Causa Raíz (ACR), Diseño Inherentemente más Seguro de Plantas (ISD), Gestión del Riesgo de Procesos (RMP), Técnicas para la Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos, Metodología para la Investigación de accidentes (ICAM), Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos (PSPÍ's), Sistemas Instrumentados de Seguridad, Atmósferas de Riesgo Explosivo, etc. en Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia y México.

En su actual actividad profesional ha intervenido en soporte y análisis de Accidentes Mayores y/o de complejidad significativa, desarrollando Auditorías en Seguridad de Procesos y SySO. En la implementación de Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos, ha procesado una larga experiencia con el seguimiento de Indicadores del Desempeño Ambiental conforme ISO 14031 en la industria de Procesamiento de Hidrocarburos (HPI).

# Algunos **Testimonios** instancias presenciales

- *Buen seminario, relator altamente capacitado.* - Marco Antonio Araya A. (**CIA. MINERA CERRO COLORADO**).
- *Felicitaciones al relator por sus conocimientos y por ser ameno. Excelente infraestructura. Seminario de muy buen nivel, Excelente relator.* – Gilberto Lobos L. (**CODELCO NORTE**).
- *Contundente en sus conocimientos. Muy bueno, con un contenido que no se encuentra en otros cursos similares con información actualizada.* – Carlos Goycolea Donoso (**WATT´S S.A.**)
- *Recomiendo el seminario, como apoyo / herramienta para nuestro programa de Control de Riesgo.* Wladimir Ahumada C. (**CODELCO NORTE**).
- *Curso entregado con muchos ejemplos y experiencias del relator.* Marco Rodríguez Loyola (**ENAP REFINERIAS S.A.**).
- *Muy interesante y necesario. Relator con mucho conocimiento y experiencia. Ameno y motivador.* Carlos Vergara Varas (**ENAP REFINERIAS S.A.**).
- *De muy buen nivel y con mucho manejo por parte del relator.* Herman Cortés Vilches (**ANGLO AMERICAN CHILE LTDA.**).
- *¡Excelente! ¡Importante es contar con relatores con vasta experiencia laboral como ha sido este caso! ¡Felicitaciones!* Mauricio Cerda Reyes (**INDUSTRIAS FORESTALES**).
- *Interesante enfoque de la gestión de riesgos con énfasis en la seguridad de procesos* Verónica Molina Cerda (**ASOCIACION CHILENA DE SEGURIDAD**).
- *Muy bueno, muy didáctico, con muchos ejemplos del profesor.* Ricardo Erazo Zamorano (**SOCIEDAD INTERNACIONAL PETROLERA S.A.**).

# Información general



## CURSO ONLINE Prevención de Accidentes Mayores en la Industria de Procesos

Duración total:	16 horas totales – 4 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico).
Informaciones:	Tel: +569 9320 2663 / Email: <a href="mailto:contacto@cides.com">contacto@cides.com</a>
Organismo Capacitador:	Capacitación y Desarrollo Corporativo Ltda. Rut: 77.334.850-2 Certificada NCh 2728:2015 e ISO 9001:2015
Código interno:	707
Especificaciones técnicas:	Usualmente a través de Zoom – <i>No es necesario descargar ningún programa.</i> Idealmente contar con micrófono habilitado, pero no obligatorio. Restringido sólo y a cada uno de los participantes inscritos.
Cómo unirse a la sesión:	
Micrófono:	
Acceso:	



### 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)	\$260.000	US\$350

### 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.

