



## Comunicados CSP – enero 2024

- Hemos Traducido el artículo de la revista Hazardex “[Aclarando Conceptos Errados sobre Ratings SIL](#)”
- Hemos Traducido la noticia del CSB “[CSB Publica Reporte Final sobre Blowout Fatal de Pozo de Petróleo y Gas en 2020](#)”
- Hemos Traducido el video del CSB “[Wake Up Call Refinery Disaster in Philadelphia](#)”

Puede consultar toda esta información a través de nuestra [página web](#).

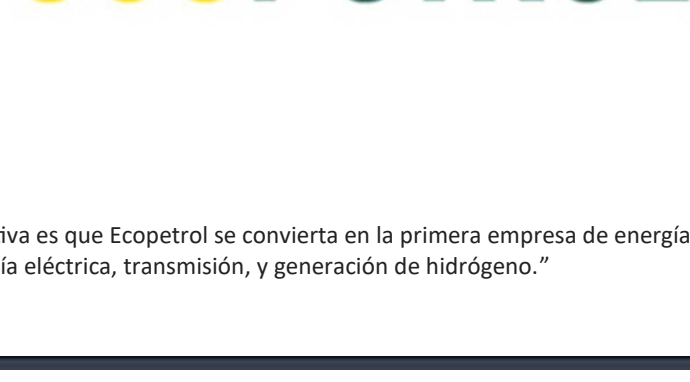
## Ecopetrol espera generar 3 000 megavatios para 2030 mediante energías limpias

10 DE ENERO 2024

Como resultado de su proyecto de transición energética, Ecopetrol espera generar hasta 3 000 megavatios mediante energías renovables para el 2030. El objetivo es lograr la meta de 900 megavatios que se tenía planeada para 2030 en el 2025, el nuevo objetivo del 2030 es generar entre 2000 y 3000 megavatios.

El presidente de Ecopetrol, Ricardo Roa dijo: “Con nuestra necesidad propia de electricidad, gas e hidrógeno verde seremos capaces de emprender la hoja de ruta de la transición energética”.

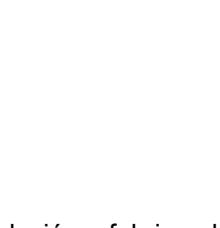
Esto se realizará mediante una reestructuración de la compañía que ya se encuentra en marcha. En esta reestructuración se está definiendo una clara línea de negocio centrada en las energías renovables. De acuerdo con el presidente de la compañía, estos cambios terminarán de ejecutarse en alrededor de un año y medio.



El ministro de hacienda, Ricardo Bonilla, agregó: “La expectativa es que Ecopetrol se convierta en la primera empresa de energía en Colombia. Una empresa de energía que incluya petróleo, gas, energía eléctrica, transmisión, y generación de hidrógeno.”

Puede leer la noticia original en el siguiente [enlace](#)

## Actualización Mensual - Redes Sociales del IChemE Safety Center



### Enero 2024

#### VIDEOS EN REDES SOCIALES

Enero

Los siguientes videos fueron publicados para Enero:

**7 de enero 1998 – hace 26 años**, recordamos las instalaciones de Mustang que sufrieron una explosión a fabricando potenciadores para minería, murieron 4 personas. Para más información ver: [www.csb.gov #MinuteToLearn #WatchToLearn #ProcessSafety](#). <https://youtube.com/shorts/OxXR9EQBnws>.

**15 de enero 1919 – hace 105 años**, recordamos la tragedia de Boston Molasses en la que murieron 21 personas. Derrame por la ruptura de un tanque que fluyó por las calles a 35mph. Para más información ver: [www.bit.ly/ISCMolasses #MinuteToLearn #WatchToLearn #ProcessSafety](#). [https://youtube.com/shorts/cCMEQ\\_Sg2tQ](https://youtube.com/shorts/cCMEQ_Sg2tQ)

**19 de enero 2004 – hace 20 años**, recordamos las instalaciones de GNL en Skikda Algeria que sufrieron la pérdida de contención y explosión. Destrucción de 3 trenes de licuefacción, muerte de 27 personas, desaparición de 7 personas. Para más información ver: [the 100 Largest losses in the Hydrocarbon Industries. #MinuteToLearn #WatchToLearn #ProcessSafety](#) <https://youtube.com/shorts/uXbu2fwo338>

**24 de enero 2020 – hace 4 años**, recordamos la explosión en Houston Texas luego de una liberación de propileno durante procedimiento de recubrimiento de combustible de alta velocidad. Esta explosión causó la muerte de 3 personas. Para más información ver: [www.csb.gov #MinuteToLearn #WatchToLearn #ProcessSafety](#) <https://youtube.com/shorts/f1ckLOHv878>

**27 de enero 1967 – hace 57 años**, recordamos el incendio durante el lanzamiento de ensayo para la misión de Apollo I. Tres astronautas murieron en el incendio. Para más información ver: [www.history.nasa.gov/Apollo204/ #MinuteToLearn #WatchToLearn #ProcessSafety](#). [https://youtube.com/shorts/KIKkOa2\\_MfQ](https://youtube.com/shorts/KIKkOa2_MfQ)

#### PERIÓDICO

La versión más reciente del periódico del ISC ya se encuentra disponible en nuestra página web. Puede acceder a ella haciendo [click aquí](#).

#### CALENDARIO 2024 PARA CASOS DE ESTUDIOS SOBRE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE PROCESOS

Les compartimos como archivo adjunto un calendario que incluye casos de estudio sobre incidentes de seguridad de procesos que fue elaborado como contenido educativo por Peter Davern, University of Limerick, para sus estudiantes de ingeniería química.

#### RESERVA LA FECHA

##### Conferencia Virtual de los miembros de ISC.

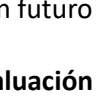
ISC tendrá una conferencia virtual para los miembros el 4 de junio para las zonas horarias de UK/USA/Europa y el 5 de junio para las zonas horarias de Aus/NZ/Asia. Tendremos más detalles disponibles el próximo año.

#### RIESGOS EN DEMANDA

Desde el 1 de septiembre, los miembros de ISC recibieron un nuevo beneficio como parte de su membresía. Hazards On Demand (Riesgos en Demanda) otorga acceso a contenidos técnicos presentados en conferencias de riesgo en el Reino Unido. Esto incluye videos de las presentaciones y los papers que las acompañan. Todo el contenido presentado en Hazards 32 en octubre 2022 (más de 70 presentaciones) se encuentra disponible. Cada mes agregamos contenido adicional desde el archivo. Los programas de conferencias de riesgos cubren todas las áreas funcionales que son claves para gestionar y reducir los riesgos de seguridad de procesos de manera efectiva – ingeniería y diseño, sistemas y procedimientos, conocimiento y competencias, factores humanos, aseguramientos, cultura de seguridad, protección ambiental. Las presentaciones cubren una amplia cantidad de temáticas: integridad de activos, aseguramiento, ATEX/DSEAR, tecnologías limpias, digitalización, medio ambiente, riesgos de fuego y explosiones, factores humanos, riesgos de hidrógeno, seguridad inherente, modelamiento, competencias en seguridad de procesos, gestión de la seguridad de procesos, evaluación de riesgos, seguridad en plantas, cultura de seguridad, liderazgo en seguridad y más. Las temáticas más comunes incluyen lecciones aprendidas, compartir buenas prácticas, y aprendizaje entre industrias. Las presentaciones también consideran los retos emergentes y las implicaciones en riesgos mayores de las nuevas tecnologías y aplicaciones, e energías limpias y digitalización. El contenido se encuentra en la plataforma iVent, un sitio web al que se accede mediante un único login. Los videos se pueden ver en el portal, pero no pueden ser descargados. Los papers de las conferencias pueden ser descargados como archivos pdf.

Cálido saludo.

Tracey.



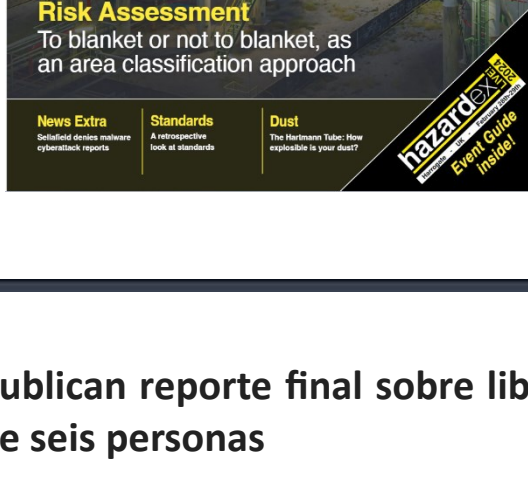
@SafetyChemE

IChemE Safety Centre

@safetyicheme

fb.me/SafetyChemE

IChemE Safety Centre



Lea en ingles la edición de diciembre de la revista Hazardex, trae artículos interesantes y de mucha actualidad:

**Oil & Gas**  
\* Un futuro digital para la cadena de creación de valor de GNL

**Evaluación de Riesgos**  
\* Incrementar o no las áreas de seguridad, un enfoque a la clasificación de áreas

**Noticias Extra**  
\* Sellafield niega reportes de programa maligno por ataques cibernéticos

**Estándares**  
\* Una mirada retrospectiva a los estándares

**Polvo**  
\* El tubo de Hartmann: ¿Que tan explosivo es su polvo?

Puede leer la edición original en inglés en el siguiente enlace: [www.hazardexonthenet.net](http://www.hazardexonthenet.net)

## Publican reporte final sobre liberación de nitrógeno líquido que causó la muerte de seis personas

8 DE ENERO 2024

CSB ha publicado su reporte final sobre la investigación de la liberación de nitrógeno líquido en las instalaciones de Foundation Food Group (FFG) en Gainesville, Georgia el 28 de enero 2021, en el que murieron seis trabajadores. El reporte final de CSB identifica un número de fallas en equipos y procesos en las instalaciones y emite recomendaciones a varias entidades, incluyendo el propietario de la fábrica, OSHA y dos organizaciones que definen estándares.

Las instalaciones de FFG llevaban a cabo opciones de procesamiento de aves, utilizando nitrógeno para congelar rápidamente los productos. CSB encontró que la liberación de nitrógeno fue causada por la falla del sistema de control de nitrógeno líquido en un cuarto de congelación, debido a un tubo doblado. El tubo doblado permitió que la habitación se llenara de un nivel inseguro de nitrógeno líquido que rápidamente se vaporizó en una nube mortal de 4 pies. La nube asfixió a seis empleados. Otros tres empleados de FFG y un bombero que acudió a la emergencia también resultaron heridos.



Imagen: CSB

El reporte del CSB concluyó que el tubo probablemente fue doblado durante mantenimiento en el cuarto de congelación. El reporte también determinó que la severidad del incidente fue agravada por la inadecuada preparación para emergencias de FFG – lo que resultó en 14 empleados ingresando al cuarto de congelación o al área circundante para investigar el incidente o intentar rescatar a sus compañeros. La falla de FFG en instalar sistemas de monitoreo de aire y dispositivos de alarma que pudieran haber alertado a los trabajadores sobre la nube y evitar que ingresaran al cuarto también fue un factor decisivo.

El cuarto de congelación relacionado en el incidente fue diseñado y es propiedad de Messer LLC, que lo rentó a FFG. Luego del incidente FFG vendió las instalaciones a Gold Creek Foods, que es el actual dueño. Gold Creek no cuenta con procesos de congelamiento con nitrógeno en el edificio donde ocurrió el incidente.

El director de la junta directa de CSB, Steve Owens dijo: “Esta tragedia innecesaria y sin sentido era completamente prevenible. Seis personas murieron y otras 4 fueron heridas gravemente por un tubo doblado, la falla de FFG en contar con equipo de monitoreo crítico y con alarmas de alerta, y por la falla de FFG en entrenar adecuadamente a su personal para responder de manera segura a una emergencia relacionada con la liberación de nitrógeno líquido.”

El reporte final del CSB hace énfasis en 5 puntos:

**-Falla en un solo punto:** El diseño del cuarto de congelación incluía un tubo que era utilizado para medir el nivel de nitrógeno líquido dentro del congelador. El tubo probablemente resultó doblado durante actividades de mantenimiento, haciendo imposible medir y controlar el nivel de nitrógeno líquido dentro del congelador. Como resultado, el nitrógeno líquido fluyó fuera del congelador y llenó el cuarto con nitrógeno vaporizado.

**-Monitoreo atmosférico y sistemas de alarma:** Existen bastantes guías en la industria sobre la importancia de un monitoreo atmosférico en los lugares donde existen potenciales riesgos de atmósferas peligrosas. Sin embargo, FFG no instaló equipos de monitoreo atmosférico en el cuarto de congelación.

**-Preparación para la emergencia:** FFG no informó, entrenó, equipó o preparó de alguna manera a su fuerza de trabajo para una liberación de nitrógeno líquido. La fuerza laboral de FFG carecía de conocimiento sobre los peligros de nitrógeno líquido, fueron incapaces de reconocer una atmósfera con oxígeno deficiente y no contaban con equipos de protección personal para entrar en esta atmósfera.

**-Gestión de seguridad de procesos:** FFG no contaba con una política de gestión de seguridad de procesos documentada y permitió que la posición de responsable de gestión de seguridad permaneciera vacante por más de un año antes del incidente. La compañía nunca evaluó los riesgos del proceso de congelación con el congelador, carecían de procedimientos escritos y de una gestión del cambio, y no entrenaron a sus trabajadores en relación con los peligros a los que se encontraban expuestos.

**-Administración del producto:** Messer era dueño de los tanques de almacenamiento de nitrógeno líquido y del congelador de la línea 4, y se les administró efectiva del producto. Todo esto era aplicado a los tanques de almacenamiento, pero no al proceso de congelación de la Línea 4. Durante su relación con FFG, Messer identificó problemas con las prácticas de seguridad de FFG y no conformidades con las guías de la industria, aun así, Messer continuó suministrando nitrógeno líquido a FFG.

El investigador a cargo, Drew Sahli dijo: “Los problemas de seguridad clave de FFG resaltan las importantes lecciones de este incidente. Los trabajadores no estaban conscientes de las consecuencias mortales de una liberación de nitrógeno líquido – el intento de salvar a sus colegas resultó en un sacrificio de sus vidas. Este es un peligro conocido, un mejor entrenamiento y una mejor comunicación pudieron haber prevenido esta tragedia.”

Las doce recomendaciones del CSB son dirigidas a varias entidades, incluyendo el actual propietario de las instalaciones, el fabricante del congelador, OSHA, una asociación de comercio y dos organizaciones de estándares.

-CSB llama a Gold Creek Foods a relacionarse proactivamente con los servicios de respuesta a emergencia para garantizar que ellos tengan conocimiento de los químicos almacenados en las instalaciones y de sus peligros potenciales.

-CSB recomienda a OSHA emita un estándar nacional para abordar los peligros que surgen del almacenamiento, uso y/o manejo de asfixiantes criogénicos – que incluyen el nitrógeno líquido. CSB también llama a OSHA a cubrir todo lo relacionado con nitrógeno líquido en los programas de la agencia sobre énfasis regional para procesamiento de aves.

-CSB solicita a Compressed Gas Association y a National Fire Protection Association mejorar sus guías sobre el uso seguro de asfixiantes criogénicos, incluyendo el nitrógeno líquido. También hizo referencia al International Code Council y pidió que se actualizara el International Fire Code para exigir la implementación de un monitoreo atmosférico donde se utilicen asfixiantes criogénicos.

Steve Owens añadió: “Las recomendaciones de CSB son importantes para prevenir incidentes que involucren el nitrógeno líquido y para disminuir su severidad cuando ocurran. Los peligros del nitrógeno líquido deben ser comunicados de forma clara a los trabajadores, y los sistemas de gestión para operaciones que los utilicen deben ser mejorados.”

[Lee el reporte completo de CSB haciendo click aquí.](#)

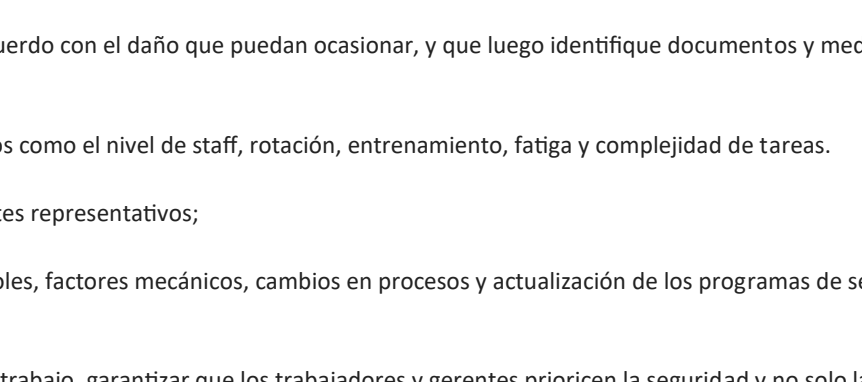
## Washington State adopta nueva regulación para mejorar la gestión en seguridad de procesos

9 DE ENERO 2024

El Departamento de Labor e Industria del Estado Washington (L&I) ha publicado una actualización formal sobre la normativa en el lugar de trabajo diseñada para prevenir la ocurrencia de eventos catastróficos en instalaciones petroleras del estado. La normativa de la actualización se enfoca principalmente en la gestión de seguridad de procesos (PSM) en las refinerías, un impulso fuertemente recomendado por US Chemical Safety Board y Hazard Investigation Board.

“Las refinerías deben eliminar y reducir el riesgo proactivamente – no solo reaccionar,” dijo Craig Blackwood, director asistente para la división de seguridad y salud ocupacional de L&I. “Han pasado décadas desde que estas reglas fueron actualizadas, todos sabemos que la capacidad de la industria para implementar estos cambios ha mejorado con el tiempo, es importante que la normativa mejore también.”

La nueva regulación tendrá efecto inmediato desde el 27 de diciembre 2024. Esta incluye:



Refinería Tesoro Anacortes - Imagen: CSB

-Ejecución de revisiones para identificar las formas más eficientes de controlar un peligro;

-Revisiones regulares de procesos que potencialmente puedan causar daños o generar desgaste sobre los equipos;

-Planeación y análisis que prioricen los riesgos de acuerdo con el daño que puedan ocasionar, y que luego identifique documentos y medidas efectivas de seguridad;

-Incorporación de consideración de factores humanos como el nivel de staff, rotación, entrenamiento, fatiga y complejidad de tareas.

-Ejecución de análisis de causa raíz luego de accidentes representativos;

-Análisis frecuente de análisis, salvaguardas y controles, factores mecánicos, cambios en procesos y actualización de los programas de seguridad basados a estos análisis.

-Evaluación de la cultura de seguridad en el lugar de trabajo, garantizar que los trabajadores y gerentes prioricen la seguridad y no solo la producción.

Un detalle completo de la normativa se encuentra disponible en la [página de L&I](#).

L&I actualizó la normativa con input de los operadores de las refinerías, defensores de los trabajadores y las comunidades, y otras partes interesadas. L&I organizó cuatro audiencias públicas y aceptó comentarios escritos como input para la normativa final. El resultado es una de las normativas que más protección ofrecen a los trabajadores de refinerías.

La nueva normativa recibió el visto bueno de CSB que había emitido tres recomendaciones al gobernador y a la legislación del Estado de Washington para fortalecer el programa de gestión de seguridad de procesos de Washington, luego de la explosión catastrófica de la refinería de Tesoro Anacortes en abril del 2010.

El presidente de la junta de CSB, Steve Owens, dijo: “La normativa final implementada por el Estado de Washington incluye la mayoría de las medidas que recomendamos CSB y establece nuevos requerimientos importantes de seguridad para las refinerías petroleras en el Estado de Washington. Esta normativa garantizará protección para los trabajadores en las refinerías a lo largo del estado.”

“Crece con disciplina. Balancea tu intuición con rigor. Innova alrededor del núcleo. No aceptes el status quo. Encuentra nuevas formas de ver. Nunca esperes la bala de plata. Ensucia tus manos. Escucha con empatía y comunica con transparencia.”

Howard Schultz (1953 – Presente)  
(Empresario y Político Estadounidense)

