



Comunicados CSP - marzo 2023

[Inscribase](#) a nuestro curso virtual de Investigación de Incidentes de Seguridad de Procesos que tendrá lugar la próxima semana durante los días 21 y 22 de marzo.

CURSO
INVESTIGACION DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE PROCESOS

La capacitación se realizará virtualmente usando la plataforma MS Teams
Fecha: 21 y 22 de Marzo de 8:00 AM a 5:00 PM.

Agradecemos confirmar los asistentes de sus empresas enviando nombre, cedula y el cargo a servicios@csp-la.org

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

Ecopetrol, Baker Hughes y CHEC impulsará la energía geotérmica en Colombia

24 DE FEBRERO 2023

Ecopetrol, Baker Hughes y Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), perteneciente al grupo EPM, llegaron a un acuerdo de realizar estudios para evaluar la viabilidad de realizar un proyecto de geotermia en el Valle de Nereidas, Caldas. Este proyecto podría llegar a generar entre 50 y 100 MW de energía renovable.

El acuerdo fue firmado en el transcurso de Cera-Week en Houston Texas, El proyecto consiste en utilizar la energía y altas temperaturas del interior del planeta con el fin de producir energía eléctrica.

Durante los siguientes 12 meses, las compañías realizarán estudios sobre el subsuelo y buscarán fuentes de financiación para realizar el proyecto.

Felipe Bayon, presidente del grupo Ecopetrol, dijo: "El proyecto del Valle de Nereidas nos permitiría entender mejor los proyectos de geotermia, donde Colombia tiene un potencial interesante, siendo esta una alternativa de energía renovable muy atractiva por su capacidad de generar energía de manera sostenida y confiable".



Ecopetrol también se encuentra realizando estudios para instalar una planta piloto de geotermia en su campo Apiay, Meta. El objetivo de este piloto es utilizar el calor generado por los fluidos de producción de los pozos adyacentes y llegar a generar 200 kw.

Actualmente más de 20 países producen energía geotérmica, siendo Estados Unidos el principal productor.

Si desea leer la noticia original completa puede hacer [click aquí](#).

Estados Unidos podría recibir una inversión de \$100 billones de dólares para nuevos proyectos de GNL dentro de los próximos cinco años

3 DE MARZO 2023

De acuerdo con el nuevo informe de la firma de investigación y consultoría en el sector energético, Wood Mackenzie, los altos precios y la demanda para la seguridad energética llevarán a Estados Unidos a ser el líder en exportaciones de GNL para el 2023 y potencialmente a preparar el camino para una inversión de \$100 billones de dólares (€83.5 b) en nuevos desarrollos que soportarán el crecimiento a largo plazo.

En el 2022, Estados Unidos era el 3er exportador más grande de GNL con 76.4 millones de toneladas métricas anuales (mmtpa). Con la reanudación de las instalaciones de Freeport, Estados Unidos superará a Qatar y Australia exportando 89 mmtpa este año. Sin embargo, este no es el objetivo. De acuerdo con las predicciones de Wood Mackenzie, basándose en los proyectos que se encuentran en desarrollo y en el momento de los proyectos actuales, la capacidad de exportación de GNL de Estados Unidos podría crecer entre 70 mmtpa y 190 mmtpa antes del fin de la década. El potencial es mayor a duplicar las exportaciones actuales.

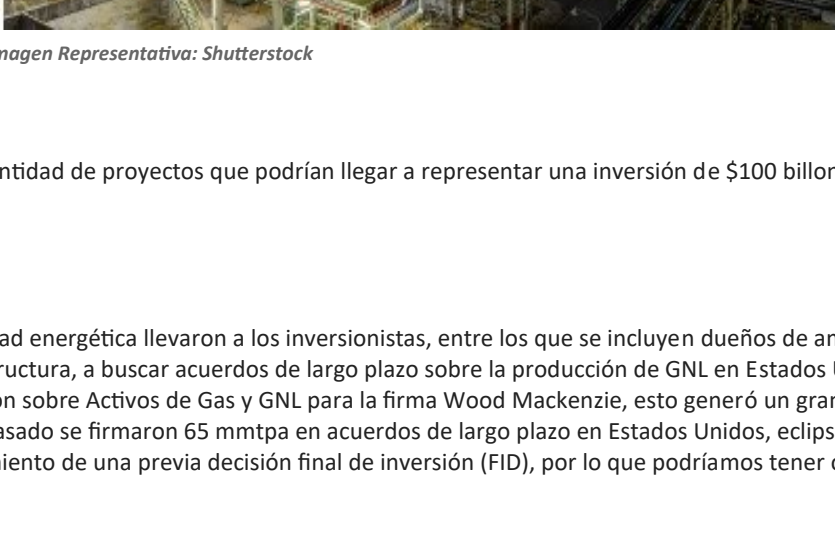


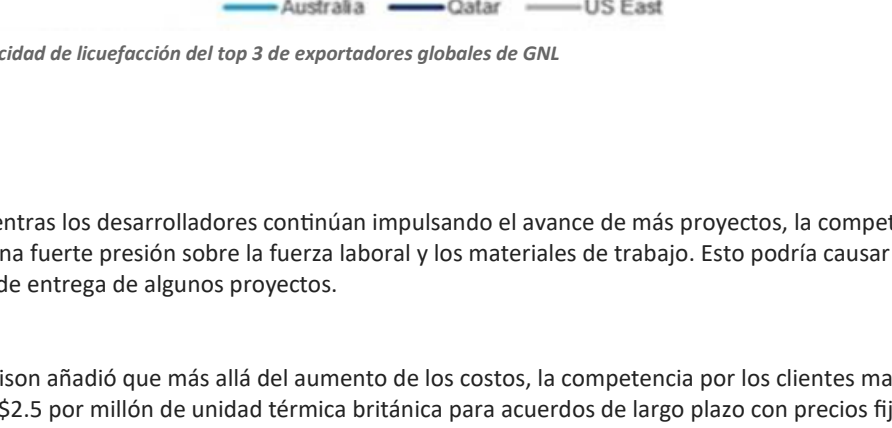
Imagen Representativa: Shutterstock

Para lograr este objetivo será necesario lanzar cierta cantidad de proyectos que podrían llegar a representar una inversión de \$100 billones de dólares dentro de los próximos cinco años.

El récord de altos precios y la necesidad de una seguridad energética llevaron a los inversionistas, entre los que se incluyen dueños de amplios portafolios y compañías estadounidenses de producción e infraestructura, a buscar acuerdos de largo plazo sobre la producción de GNL en Estados Unidos durante el 2022. De acuerdo con Giles Farrer, Líder de Investigación sobre Activos de Gas y GNL para la firma Wood Mackenzie, esto generó un gran momento de contratación para los proyectos. "Únicamente el año pasado se firmaron 65 mmtpa en acuerdos de largo plazo en Estados Unidos, eclipsando los 18,5 mmtpa del 2021. Esta actividad ha impulsado el acogimiento de una previa decisión final de inversión (FID), por lo que podríamos tener oleadas de FIDs durante este y el próximo año."

De acuerdo con Farrer, los proyectos serán ejecutados por desarrolladores tanto públicos como privados y la mayoría de los proyectos pre FID se encuentran buscando financiación externa para esta inversión. "En la mayoría de los casos el financiamiento del proyecto corresponderá a un porcentaje del capital requerido entre 60-80%, mientras que el restante se financiará por medio de recaudos de capital privado y/o balances financieros" añadió.

Riesgos a la capacidad de crecimiento



Capacidad de licuefacción del top 3 de exportadores globales de GNL

El potencial aumento de costos está desafiando a los desarrolladores en su avance, especialmente a través de la inflación en la cadena de suministro y la competencia por los recursos.

"Nuestro análisis de evaluación comparativa indica que ya hemos visto una inflación sobre el 20% en US Golf Coast comparada con los proyectos construidos hace cinco años" dijo Sean Harrison, analista de investigación de Gas y GNL para Wood

"Mientras los desarrolladores continúan impulsando el avance de más proyectos, la competencia por los contratos de servicio también aumentará, creando una fuerte presión sobre la fuerza laboral y los materiales de trabajo. Esto podría causar un aumento en el costo de la inflación y demoras en los tiempos de entrega de algunos proyectos.

Harrison añadió que más allá del aumento de los costos, la competencia por los clientes mantiene bajas las tarifas de licuefacción, potencialmente entre \$2 - \$2.5 por millón de unidad térmica británica para acuerdos de largo plazo con precios fijos, afectando la rentabilidad.

"La combinación de tarifas bajas y aumentos de costos representa ratios internos de retorno sin apalancamiento (IRR) tan bajos como 5-6% para algunos proyectos. Basándose en estos retornos, algunos proyectos están encontrando dificultad en encontrar seguridad financiera, particularmente vía recaudos de capital privado" mencionó Harrison. "Los proyectos están buscando maneras de generar valor agregado para los desarrolladores y los inversionistas de capital privado. Algunas opciones viables incluyen la obtención de alimentación de gas eficiente, aseguramiento de buenos precios para ventas de GNL no contratadas, reducción de cuellos de botella y reevaluación de trenes y la venta de volúmenes pre comerciales. Añadir cargos sobre los clientes por servicios adicionales para reducir las emisiones del proyecto también podría generar retornos adicionales."

Actualización Mensual - Redes Sociales del IChemE Safety Center

Marzo 2023

VIDEOS

Los siguientes videos fueron publicados para marzo:

Golfo de México, EE. UU el 19 de marzo 2020 – hace 3 años. Corte frío en tubería causó la pérdida de contención que hizo ignición, ocasiono incendio en el que se prendieron otras seis tuberías, 7 personas murieron. Link en Youtube: <https://youtube.com/shorts/FARQdrtGCDU>. Para más información ver: The 100 Largest Losses in the Hydrocarbon Industries of Marsh

Lago Maracaibo, Venezuela el 25 de marzo 1993 – hace 30 años. Trabajo de mantenimiento en plataforma offshore, falla del intercóoler llevó a la pérdida de contención y a ignición, murieron 11 personas. Link en Youtube: <https://youtube.com/shorts/7a0lF0y8A>. Para más información ver: The 100 Largest Losses in the Hydrocarbon Industries of Marsh

Pasadena, EE. UU el 27 de marzo 2000 – hace 23 años. Tanque fuera de servicio sin presión o indicadores de presión, reacción no controlada, liberando butadieno y ocasionando un incendio en el que murió una persona. Link en Youtube: <https://youtube.com/shorts/M7f9W-zwFRE>. Para más información ver: www.chemicalonline.com

Three Mile Island, EE.UU 28 de marzo 1979 – hace 44 años. Bomba de agua refrigerante alimentando apagado de reactor nuclear, la pérdida de agua de refrigeración llevo a catástrofe nuclear parcial. Link en Youtube: <https://youtube.com/shorts/UnKypdtXoA>. Para más información ver: www.nei.org

Esperamos que pueda encontrar este contenido útil e interesante. Por favor envíe cualquier retroalimentación o comentario que pueda tener a safetycentre@icheme.org

WEBINARS

Proceso de Revisión de Seguridad Pre-Arranque (PSSR)

30 marzo 2023, 01:00 BST

La revisión de seguridad pre-arraque (PSSR), también conocida como preparación operacional, tiene como objetivo garantizar que las modificaciones instaladas cuadren con el diseño aprobado, la instalación mecánica se encuentra completada, los componentes han sido probados, y el sistema se encuentra listo para ser entregado a la operación para revisiones preoperacionales y procedimientos de arranque. Este webinar evaluará las actividades de PSSR llevando a un cambio en las operaciones. Un efectivo PSSR involucra definir un flujo de trabajo bien establecido, suministrar herramientas adecuadas, generalizar el proceso a través del usuario y la retroalimentación del cliente. La mayoría de estos conceptos se encuentran descritos en términos generales en varias guías y materiales de referencia. Sin embargo, la implementación adecuada no se puede lograr únicamente por medio de generalidades. El problema se encuentra en el detalle y la calidad de la implementación. Este webinar describe varias prácticas y herramientas específicas para ejecutar un mejor PSSR. Estas prácticas pueden escalar a aplicaciones de modificaciones en proyectos de cualquier tamaño, así como a cambios en procedimientos o aplicaciones de rearranque luego de mantenimientos. Varias experiencias compartidas muestran la importancia de seleccionar herramientas y recursos adecuados para soportar el trabajo. Estas experiencias muestran las prácticas exitosas tendiendo a reforzar la imagen propia. Las prácticas fueron continuadas, expandidas y mejoradas basándose en el efecto compuesto de los resultados satisfactorios. Las ideas y anécdotas que serán compartidas en este webinar ofrecen una visión sobre mejores prácticas para mejorar la implementación de PSSR.

Presentador

Jody E. Olsen, P.E, es la ingeniera principal y gerente en JE Olsen Consulting. Ella realiza servicios de consultoría en seguridad de procesos análisis de riesgos del proceso (PHA), gestión del cambio (Moc), revisión de seguridad pre-arraque (PSSR), análisis de falla mediante causa raíz, integridad mecánica y otros elementos del sistema de gestión de Seguridad de Procesos (PSM). Antes de este rol trabajo tres décadas en upstream.

[Regístrese para atender>](#)

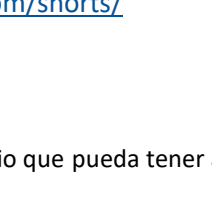
Por favor compartir con sus colegas.

Cálido saludo.

Trish, Zsuzsanna y Tracey.



@SafetyChemE IChemE Safety Centre [@safetyicheme](https://www.instagram.com/safetyicheme) [fb.me/SafetyChemE](https://www.facebook.com/IChemE) IChemE Safety Centre



Lea en inglés la edición de marzo de la revista Hazardex, trae artículos interesantes y de mucha actualidad:

- Nuclear**
 - * El santo grial de la energía sostenible de bajo carbono?
- Seguridad Funcional**
 - * Gestionando sistemas instrumentados de seguridad
- Mantenimiento**
 - * Hay drones en las tuberías?
- Cultura de Seguridad**
 - * Cultura de Seguridad, prevención SIF, reconocimiento de peligros en base a energía
- Seguridad**
 - * Como AI mejora la seguridad física en la industria de oil&gas

Pueden leer la edición original en inglés en el siguiente enlace: www.hazardxonthenet.net

Agencia de seguridad examina componente de vagón involucrado en investigación de descarrilamiento de tren en Estados Unidos

5 DE MARZO 2023

National Transportation Safety Board de Estados Unidos está investigando detalladamente las cubiertas protectoras de aluminio en tres de los vagones que transportaban cloruro de vinilo descarrilados el 3 de febrero en East Palestine, Ohio.

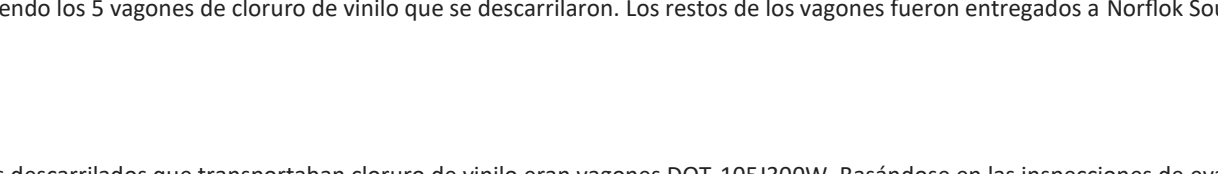


Figura 1: Vagón OCPX80235 sin cubierta protectora aislante de aluminio y restos metálicos dentro de la cubierta protectora (izquierda), OCPX80370 con cubierta protectora aislante de

El 22 de febrero, los investigadores de NTSB completaron las inspecciones de evaluación de daños sobre los 11 vagones que transportaban materiales peligrosos, incluyendo los 5 vagones de cloruro de vinilo que se descarrilaron. Los restos de los vagones fueron entregados a Norfolk Southern Railway el 24 de febrero.

Los cinco vagones descarrilados que transportaban cloruro de vinilo eran vagones DOT-105J300W. Basándose en las inspecciones de evaluación de daños de estos vagones, NTSB teme que las cubiertas protectoras aislantes de aluminio se desdijeron o se consumieron cuando los dispositivos de alivio de presión (PRDs) ventearon el gas que se estaba quemando mientras ejecutaban su función de diseño aliviando la presión del tanque. Las revisiones preliminares sugieren que el aluminio derretido pudo haber ganado dentro de los PRDs, posiblemente degradando su funcionalidad (ver Figura 1).

Cuando un vagón cisterna es expuesto a condiciones de fuego y sus contenidos se calientan, aumenta la presión dentro del tanque. Esto puede llevar a la pérdida de la resistencia de la cubierta del tanque y a una eventual fuga. Para proteger a los servicios de emergencia y al público de una falla catastrófica en estos tanques, se debe controlar la presión dentro del tanque. El objetivo de los PRDs es regular la presión interna del tanque liberando pequeñas cantidades de material y cerrándose luego de restablecer las condiciones de presión. Esto reduce la probabilidad de una brecha en la cubierta del tanque y limita la cantidad de energía que puede liberar una fuga si llegase a ocurrir. Los PRDs que funcionan adecuadamente reducen el potencial de falla catastrófica en un tanque. La figura 2 ilustra un PRD funcionando durante el descarrilamiento en East Palestine.

Los investigadores de NTSB descubrieron que tres de los vagones que transportaban cloruro de vinilo fueron fabricados en los 1990s con cubiertas protectoras de aislamiento en aluminio. Aunque actualmente se desconoce el número de vagones cisterna para servicios de gas inflamable que cuentan con cubiertas protectoras de aislamiento en aluminio, NTSB ha solicitado data de la industria para determinar el tamaño de la flota potencialmente afectada.



Figura 2

Figura 2 (izquierda): Alivio de presión energética desde un vagón cisterna de cloruro de vinilo. Luego de liberar el material, el PRD se cerró y permaneció cerrado – Imagen: NTSB

Los PRD y los ensamblajes de las válvulas recuperados de los vagones fueron entregados a una instalación de pruebas para que los examinen los investigadores buscando condiciones que puedan haber afectado su operación luego del descarrilamiento en East Palestine, Ohio.

Figura 2 (izquierda): Alivio de presión energética desde un vagón cisterna de cloruro de vinilo. Luego de liberar el material, el PRD se cerró y permaneció cerrado – Imagen: NTSB

Los PRD y los ensamblajes de las válvulas recuperados de los vagones fueron entregados a una instalación de pruebas para que los examinen los investigadores buscando condiciones que puedan haber afectado su operación luego del descarrilamiento en East Palestine, Ohio.

NTSB está realizando una investigación de seguridad para determinar la causa probable del descarrilamiento y emitir recomendaciones de seguridad que puedan surgir y sean necesarias para prevenir futuros descarrilamientos. NTSB también puede emitir recomendaciones urgentes durante cualquier punto de la investigación. Todas las preguntas relacionadas con la investigación de seguridad deben ser dirigidas a NTSB.

Hay información adicional disponible en la [página web de la investigación](#).

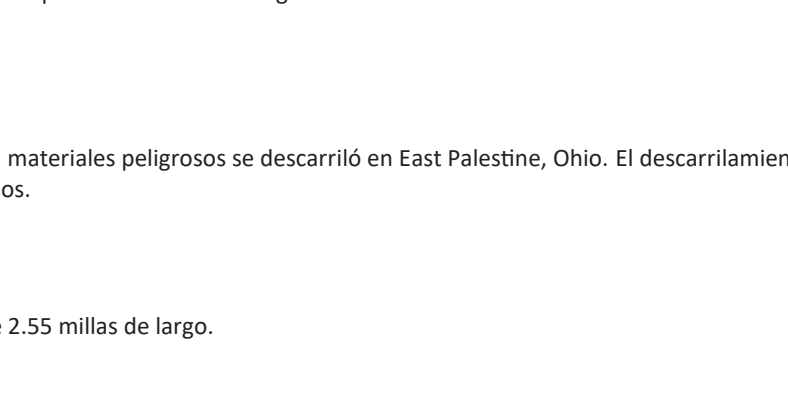
Agencia de Seguridad de Estados Unidos abrirá investigación especial sobre operador de rutas ferroviarias luego de múltiples incidentes

13 DE MARZO 2023

National Transportation Safety Board (NTSB) de Estados Unidos ha anunciado que abrirá una investigación especial sobre la cultura organizacional y de seguridad del operador de rutas ferroviarias Norfolk Southern Railway. La investigación será abierta debido al número y significancia de los accidentes recientes de la empresa, incluyendo el descarrilamiento de un tren que transportaba materiales peligrosos en Ohio el 3 de febrero.

NTSB le ha solicitado urgentemente a la compañía tomar acción inmediata para revisar y evaluar sus prácticas de seguridad, en conjunto con sus empleados y otros, con el fin de implementar los cambios necesarios para mejorar el sistema de seguridad.

Desde diciembre 2021, NTSB ha enviado equipos de investigación a cinco accidentes significativos que involucraron a Norfolk Southern.



Descarrilamiento del 3 de febrero en Ohio – Imagen: NTSB

El 8 de diciembre 2021 en Reed, Pensilvania, un empleado de National Salvage and Service Corporation asignado a trabajar en el remplazo de un riel con el equipo de Norfolk Southern murió cuando el operador de una máquina cambió la dirección a reversa y lo golpeó.

El 1 de diciembre 2022 en Besser, Alabama, murió un conductor de Norfolk Southern y otro conductor resultó lesionado cuando la locomotora del tren de Norfolk Southern engancho la punta de un ángulo de acero que sobresalía de un vagón sobre otro tren de Norfolk Southern estacionado en la vía adyacente.

El 3 de febrero?, un tren de Norfolk Southern que transportaba materiales peligrosos se descarriló en East Palestine, Ohio. El descarrilamiento resultó en un incendio significativo y en la liberación de materiales peligrosos.

El 4 de marzo cerca de Springfield, Ohio, se descarriló un tren de 2.55 millas de largo.

El 7 de marzo?, un empleado de la compañía murió durante un movimiento en Cleveland, Ohio.

Como parte de la investigación especial, NTSB también revisará el descarrilamiento del 8 de octubre de 2022 de Norfolk Southern en Sandusky, Ohio.

NTSB manifestó su preocupación de que varios factores organizacionales estén involucrados en los accidentes, incluyendo la cultura de seguridad. NTSB conducirá una investigación profunda en prácticas de seguridad y cultura de la compañía. Al mismo tiempo, la compañía no debería esperar a aumentar su sistema de seguridad y NTSB le está solicitando hacerlo inmediatamente.