

Fecha(s) del incidente: 17 de diciembre de 2021
Título del incidente: Desactivación Unidad Hidrógeno Planta 1 e Incendio Unidad Hidrodesulfuradora N° 3
<p>Descripción del incidente</p> <p>Durante el trabajo de mantenimiento en la Unidad de Hidrógeno de la Planta 1, la unidad se disparó inadvertidamente cuando se estaba calibrando la instrumentación. Esta unidad provocó que un compresor en la Unidad de hidrodesulfuración (HDS) n.º 3 también se disparara, lo que provocó que los gases en exceso se dirigieran a la antorcha de la planta principal de la planta 1. Mientras se apagaba el HDS n.º 3, se desarrolló una fuga en uno de los intercambiadores de calor, lo que provocó un incendio. Sonó la alarma de la planta, lo que activó el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) y el Equipo de Respuesta a Emergencias (ERT) de Suncor. El fuego fue controlado rápidamente y no se reportaron heridos.</p>
<p>Resumen del incidente</p> <p>El 17 de diciembre de 2021, la instrumentación en la Unidad de Hidrógeno de la Planta 1 comenzó a desviarse y llegó a la sala de control como una alarma por una desviación. Los técnicos de instrumentos respondieron a una notificación para calibrar los transmisores. El técnico y los operadores principales discutieron y acordaron cómo completar el trabajo y luego el técnico de instrumentos comenzó a calibrar los dos transmisores. Durante este proceso de calibración, uno de los transmisores no fue puentado en la programación y control de la unidad, lo que provocó que se activara una falsa alarma. Esto hizo que la Unidad de Hidrógeno se disparara, la cual cayó en cascada al HDS No. 3.</p> <p>Este disparo de la unidad de hidrógeno provocó un aumento de presión de aproximadamente 100 libras por pulgada cuadrada (psi) en el HDS n.º 3, lo que provocó una fuga en un termopozo (protector de sensores de temperatura) en un intercambiador de calor de la unidad. Los operadores que estaban trabajando cerca vieron humo y comenzaron a responder cuando se desarrolló un incendio en la brida de un termopozo. El personal de operaciones de Suncor respondió activando el equipo de respuesta de la refinería y sonó la alarma de la planta. El personal del Equipo de respuesta a emergencias (ERT) de Suncor respondió y el fuego se contuvo en menos de 10 minutos sin heridos.</p>
<p>Resumen de investigación de incidentes</p> <p>Se iniciaron dos investigaciones después de este incidente. El primero fue investigar la causa del viaje de la Unidad de Hidrógeno. El segundo fue investigar la fuga de la brida y disparar en el HDS No. 3.</p> <p>1 - Desactivación unidad de hidrógeno</p> <p>Dos instrumentos aparecían en la sala de control como desviaciones de su indicación normal. La respuesta típica a esta situación es recalibrar los instrumentos para devolverlos al rango adecuado. Durante el proceso de calibración, no se vio en la documentación del instrumento que el valor de este instrumento estaba en dos ubicaciones en la programación de la unidad. El valor lo establecen normalmente los técnicos del instrumento para evitar que se dispare la unidad. Esta brecha en la documentación hizo que la unidad se disparara cuando comenzó la calibración, ya que la programación de la unidad creía que se trataba de un valor real.</p> <p>2 - Fuga en la brida e incendio</p> <p>Con la unidad de hidrógeno desconectada, un ciclo de presión de aproximadamente 100 psi cayó en cascada a través del HDS n.º 3. Un termopozo ubicado entre un conjunto de intercambiadores de calor comenzó a tener fugas debido al cambio de presión, lo que provocó un incendio en esta brida. Después de extinguir el fuego, se inspeccionaron el termopozo y la brida y se encontró que tenían pernos sueltos, lo que probablemente sea la causa de la fuga. Se determinó que esta brida puede haberse aflojado durante el funcionamiento de la unidad, ya que se ajustó por última vez según las especificaciones durante interrupciones de funcionamiento y paradas de servicio de mantenimiento anteriores de la unidad.</p>

**La información presentada en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.) Inc. en el momento de la preparación del reporte. La información contenida en este documento puede actualizarse o modificarse si se dispone de datos adicionales y en la medida en la que se disponga de esos datos.*

Acciones recomendadas para prevenir repetición del incidente

Para reducir la probabilidad de recurrencia, se recomendaron las siguientes acciones:

1. Revisar la documentación para determinar dónde se pueden encontrar los sistemas de disparo de unidad para cada unidad. Revisar los diagramas de proceso e instrumentación, junto con la lógica de control de nivel de proceso, antes de la calibración de estos sistemas de disparo (desconexión).
2. Evaluar todas las bridas y pernos de los termopozos en los intercambiadores de calor del HDS n.º 3 mediante la creación de un programa de mantenimiento preventivo (PM).
 - a. Apretar todos los pernos durante la próxima interrupción y, si están flojos, evaluar la necesidad de mantenimiento preventivo adicional.