

Environmental Reportable Events Summary



| Fecha del evento: 01/19/2023 | | | | | |
|---|---|---|------------------------|--|---|
| Título del evento: Exceso de opacidad de la unidad de craqueo catalítico fluidizado (FCCU) N° 1 | | | | | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | | | | | |
| Unidad operando: Planta 1 No. 1 FCCU | | | | | |
| Resumen del evento: El 19 de enero de 2023, se excedió el límite de opacidad de la FCCU N. 1 de la Planta 1 durante un evento de mantenimiento planificado mientras la unidad estaba fuera de línea. El evento de opacidad de 6 minutos ocurrió cuando se encendió el soplador de aire principal del regenerador N° 1 de la FCCU, C-16, para permitir la extracción del catalizador del regenerador para las actividades de mantenimiento asociadas con el plan de recuperación de la Refinería. Los operadores de Suncor siguieron protocolos para minimizar la opacidad. El evento comenzó a las 10:54 a. m. y finalizó a las 11:00 a. m. del 19 de enero de 2023, cuando los operadores estabilizaron el flujo de aire al regenerador N. 1 de la FCCU. Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen: | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Términos o condiciones del permiso</th><th>Valor reportado</th></tr></thead><tbody><tr><td>Opacidad que no exceda el 20% (prom. 6 minutos)</td><td>37% opacidad (promedio de 6 minutos)</td></tr></tbody></table> | | Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | Opacidad que no exceda el 20% (prom. 6 minutos) | 37% opacidad (promedio de 6 minutos) |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | | | | |
| Opacidad que no exceda el 20% (prom. 6 minutos) | 37% opacidad (promedio de 6 minutos) | | | | |
| La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. | | | | | |
| Fecha del evento: 01/20/2023 | | | | | |
| Título del evento: Exceso de H ₂ S de gas de antorcha de la planta 2 | | | | | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | | | | | |
| Unidad operando: Planta 2 Llamada principal de la planta | | | | | |
| Resumen del evento: El 20 de enero de 2023, se superó el límite de sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) del gas de antorcha de la Planta 2. La causa sospechosa de esta superación fue una fuga interna de una válvula entre la Unidad no saturada y la Unidad de craqueo catalítico fluidizado (FCCU) N° 2. La fuga interna de los gases de la unidad no saturada a la FCCU N° 2 condujo a la despresurización de la columna principal de la FCCU N° 2 a la antorcha. El H ₂ S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO ₂) y vapor de agua. Este evento comenzó a las 9:00 a. m. y finalizó a las 11:00 a. m. del 20 de enero de 2023. Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen: | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Términos o condiciones del permiso</th><th>Valor reportado</th></tr></thead><tbody><tr><td>162 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td><td>219 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td></tr></tbody></table> | | Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 219 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | | | | |
| 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 219 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | | | | |
| La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. | | | | | |

*La información de este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de la preparación. Podemos actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que se disponga de datos adicionales.

Environmental Reportable Events Summary



Fecha del evento: 01/25/2023

Título del evento: Exceso de permiso de desagüe de agua

Medio impactado (aire, agua o suelo): Agua

Unidad operando: Desagüe No. 020A

Resumen del evento:

Como parte del programa de muestreo de cumplimiento semanal de Suncor, el 25 de enero de 2023, se recolectó y analizó una muestra de agua en el emisario 020A y se encontró que excedía el límite máximo permitido diario de 5 µg/L para benceno. Posteriormente, Suncor realizó muestreos diarios para benceno en el emisario hasta el 1 de febrero de 2023, lo que mostró que el límite de benceno también se superó el 26 y 28 de enero de 2023.

Los resultados del muestreo voluntario de agua superficial en el arroyo Sand Creek aguas abajo del desagüe 020A realizado durante este período mostraron concentraciones de benceno de menos de 2 µg/L, que está por debajo del nivel máximo de contaminación del agua potable de la EPA de 5 µg/L.

La investigación inicial del incidente indica que las concentraciones elevadas de benceno están relacionadas con los reactores biológicos del sistema de tratamiento de aguas residuales de Suncor, donde ocurre la mayor parte del tratamiento del benceno. Debido a que las unidades de proceso de la refinería estuvieron fuera de servicio durante el mes de enero, las características de las aguas residuales que ingresaban a los reactores biológicos cambiaron, lo que resultó en una reducción de la actividad biológica y la correspondiente caída en la eficiencia del tratamiento. Este problema se vio agravado por las temperaturas del aire por debajo del promedio en el área durante el mes. En respuesta, Suncor hizo ajustes al sistema de tratamiento de aguas residuales para reducir las concentraciones de benceno por debajo del límite permitido para el desagüe 020A.

La investigación continua del evento identificó un posible factor causal adicional. Se determinó que al menos una parte de la concentración elevada de benceno observada en el desagüe 020A probablemente se debió a la infiltración de aguas subterráneas en la línea de efluentes del sistema de tratamiento de aguas residuales aguas arriba del emisario. Suncor ha bombeado el agua subterránea para eliminar la infiltración y ha programado reparaciones para volver a sellar la línea.

El muestreo en el desagüe 020A realizado el 27, 29, 30, 31 de enero y el 1 de febrero de 2023 mostró concentraciones de benceno por debajo del límite permitido.

Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:

| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado |
|--|------------------------|
| 5 µg/L benceno (25 de enero de 2023 máximo diario) | 6 µg/L benceno |
| 5 µg/L benceno (26 de enero de 2023 máximo diario) | 13 µg/L benceno |
| 5 µg/L benceno (28 de enero de 2023 máximo diario) | 7 µg/L benceno |

**La información de este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de la preparación. Podemos actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que se disponga de datos adicionales.*

Environmental Reportable Events Summary



| Fecha del evento: 02/01/2023 and 02/03/2023 | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-----------------|--|---|--|---|
| Título del evento: Exceso de H ₂ S de gas de antorcha de la planta 1 | | | | | | | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | | | | | | | |
| Unidad operando: Antorcha de la planta principal de la planta 1 | | | | | | | |
| <p>Resumen del evento: El 1 y 3 de febrero de 2023, se superó el límite de sulfuro de hidrógeno (H₂S) del gas de antorcha de la Planta 1 mientras se realizaban trabajos de mantenimiento en la Unidad de Amina. Durante el proceso de eliminación del inventario de amina contaminada para reemplazarla con amina limpia, los gases amargos retrocedieron desde la torre del contactor de amina de la Unidad de polimerización catalítica hasta el absorbedor de gas combustible y el tanque de contención de amina rica, y finalmente se ventilaron a la antorcha. El H₂S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO₂) y vapor de agua. Para evitar que los gases fluyan hacia atrás y se ventilen para quemar, los operadores de Suncor bloquearon las válvulas de aislamiento de la torre del contactor de aminas de la Unidad de polimerización catalítica. Además, durante el proceso de recarga de amina limpia, los operadores movieron el agua del tambor de compensación de amina al tambor flash rico en amina para bloquear la ventilación de los vapores hacia la antorcha.</p> <p>El límite de H₂S del gas de antorcha de la Planta 1 se excedió desde las 6:00 p.m. del 1 de febrero de 2023, a las 2:00 a.m. del día 2 de febrero de 2023, y de 11 a.m. a 6:00 p.m. el 3 de febrero de 2023. El evento finalizó tan pronto como concluyó el proceso de eliminación del inventario de aminas.</p> <p>Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:</p> | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Términos o condiciones del permiso</th> <th>Valor reportado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>162 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td> <td>212 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td> </tr> <tr> <td>162 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td> <td>226 ppm H₂S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td> </tr> </tbody> </table> | | Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 212 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 226 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | | | | | | |
| 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 212 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | | | | | | |
| 162 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | 226 ppm H ₂ S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas | | | | | | |
| <p>La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento.</p> | | | | | | | |
| Fecha del evento: 02/10/2023 | | | | | | | |
| Título del evento: Exceso de puesta en marcha de la unidad de craqueo catalítico fluidizado (FCCU) n.º 2 | | | | | | | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | | | | | | | |
| Unidad operando: Planta 2 No. 2 FCCU | | | | | | | |
| <p>Resumen del evento: El 10 de febrero de 2023 se superó el límite de opacidad de la Planta 2 N° 2 FCCU durante el proceso de puesta en marcha de la unidad. La opacidad se produjo cuando se puso en marcha el soplador de aire principal del regenerador de la FCCU N° 2 para iniciar el proceso de puesta en marcha de la unidad. Los operadores de Suncor siguieron protocolos para minimizar la opacidad.</p> <p>El evento comenzó a las 11:06 p.m. el 10 de febrero de 2023 y se resolvió a las 11:18 p.m. cuando los operadores estabilizaron el flujo de aire del compresor al regenerador FCCU n.º 2.</p> <p>Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:</p> | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Términos o condiciones del permiso</th> <th>Valor reportado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opacidad que no exceda el 20% (promedio de 6 minutos)</td> <td>26% opacidad (promedio de 6 minutos)</td> </tr> </tbody> </table> | | Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | Opacidad que no exceda el 20% (promedio de 6 minutos) | 26% opacidad (promedio de 6 minutos) | | |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado | | | | | | |
| Opacidad que no exceda el 20% (promedio de 6 minutos) | 26% opacidad (promedio de 6 minutos) | | | | | | |
| <p>La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento.</p> | | | | | | | |

*La información de este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de la preparación. Podemos actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que se disponga de datos adicionales.

Environmental Reportable Events Summary



| | |
|--|--|
| Fecha del evento: 02/12/2023 | |
| Título del evento: Pozo de Azufre (Tanque 2005) Ventilación a la atmósfera | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | |
| Unidad operando: Planta 1 Complejo de recuperación de azufre | |
| Resumen del evento: El 12 de febrero de 2023, el incinerador de la Unidad de gas de cola (H-25) tuvo que desconectarse para realizar trabajos críticos en la subestación eléctrica, lo que resultó en la apertura de la ventilación en el tanque de azufre del Complejo de Recuperación de Azufre de la Planta 1 (T-2005) para evitar daños al tanque durante el trabajo. Normalmente, el respiradero del T-2005 debe permanecer cerrado y las emisiones del T-2005 deben dirigirse al H-25. Antes de abrir el respiradero del T-2005 a la atmósfera, Suncor apagó los serpentines de calentamiento del T-2005 para permitir que se solidificara el azufre del tanque. Se monitorearon la temperatura del tanque y la indicación del flujo de gas para garantizar que el azufre se hubiera solidificado por completo y que el tanque ya no emitiera vapores. Además, el aire de desgasificación se apagó para evitar que los gases de azufre se liberaran a la atmósfera a través de la ventilación. Estas medidas de seguridad se tomaron para garantizar que la apertura de la ventilación se hiciera con un impacto ambiental mínimo. El evento comenzó el 12 de febrero de 2023 a las 3:31 p.m. y finalizó el 13 de febrero de 2023 a las 5:24 a.m., una vez que se completó el trabajo de la subestación y se restableció la energía, lo que permitió que el H-25 volviera a estar en línea. Los excesos de permisos específicos para este evento fueron: | |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado |
| Las emisiones del tajo de azufre (T-2005) se enrutan a la TGU y se ventilan a través del incinerador de la TGU (H-25) | Las emisiones de pozos de azufre fueron venteadas a la atmósfera |
| La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. | |

**La información de este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de la preparación. Podemos actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que se disponga de datos adicionales.*

Environmental Reportable Events Summary



| | |
|---|---|
| Fecha del evento: 02/15/2023 | |
| Título del evento: No. 2 Exceso de puesta en marcha de la unidad de craqueo catalítico fluidizado (FCCU) | |
| Medio impactado (aire, agua o suelo): Aire | |
| Unidad operando: Planta 2 No. 2 FCCU | |
| Resumen del evento: El 15 de febrero de 2023 se superó el límite de monóxido de carbono (CO) de la Planta 2 N° 2 FCCU durante el proceso de puesta en marcha de la unidad. Las emisiones elevadas de CO se produjeron como resultado del reinicio del precalentador de aire de la FCCU N° 2 como parte de la puesta en marcha planificada de la unidad. Las emisiones de CO se controlaron después de que la unidad se estabilizó después de las actividades de puesta en marcha. Este evento comenzó a las 1 p.m. y finalizó a las 5:00 p.m. el 15 de febrero de 2022, una vez estabilizada la unidad. Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen: | |
| Términos o condiciones del permiso | Valor reportado |
| 500 ppm CO al 0% O2 para un promedio de 1 hora | 806 ppm CO al 0% O2 para un promedio de 1 hora |
| La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Denver Norte, dentro de un radio de tres millas de la refinería, no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. | |

**La información de este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de la preparación. Podemos actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que se disponga de datos adicionales.*