

Seguridad de Procesos "Manejo del Entorno"

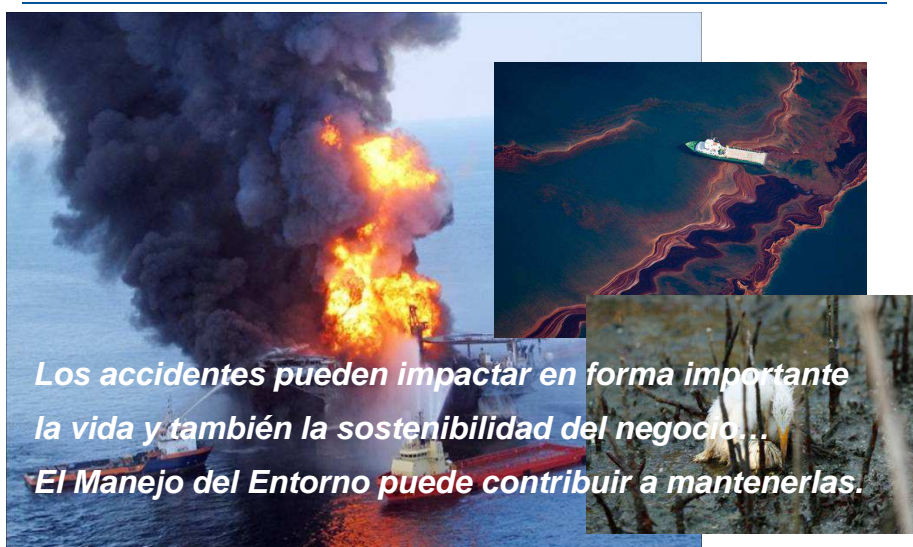
Taller de Seguridad de Procesos

RECOPE

Marzo 19 de 2014

Ignacio Alonso
EQUION ENERGIA, plc

Seguridad de Procesos – En busca de la sostenibilidad



*Los accidentes pueden impactar en forma importante
la vida y también la sostenibilidad del negocio...
El Manejo del Entorno puede contribuir a mantenerlas.*

San Juan Ixhuatepec - México



19 de Noviembre de 1984. San Juan Ixhuatepec – México
Explosiones e Incendios en terminal de almacenamiento de GLP, 500 muertos y afectación devastadora a la comunidad. Destrucción total de instalación



San Juan Ixhuatepec - México



Las explosiones de San Juan Ixhuatepec de 1984 fueron una cadena de explosiones ocurridas en una de las plantas de almacenamiento y distribución de Petróleos Mexicanos (Pémex) en San Juan Ixhuatepec (Tlalnepantla de Baz, estado de México), dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Dichas explosiones comenzaron a las 5:45 a.m .Tiempo del Centro (11:45 UTC) del 19 de noviembre de 1984.

El accidente provocó la muerte de entre 500 y 600 personas, enterradas en fosas comunales y un aproximado de 2.000 heridos, gran parte de los cuerpos estaban carbonizados, muchos de los fallecidos murieron envenenados por el gas propano.

El origen de la catástrofe ocurrió alrededor de las 5:30 a.m. cuando se suscitó la rotura de una tubería de 20 cm de diámetro que transportaba Gas LP desde tres refinерías diferentes, hasta la planta de almacenamiento cerca de los parques de tanques, que estaban compuestos por 6 esferas y 48 cilindros de diferentes capacidades. El sobrellenado de uno de los depósitos y sobrepresión en la línea de transporte de retorno, fueron uno de los probables factores que, con la falta de funcionamiento de las válvulas de alivio del depósito de sobrellenado, provocó una fuga de gas durante casi diez minutos.

Refinería Chevron-Richmond

En Agosto 6, 2012, liberación de vapores inflamables produjeron un incendio en la refinería de Chevron en Richmond, California.

La refinería Chevron Richmond fue fundada hace más de un siglo, y es la más grande del norte de California, capaz de procesar más de 242.000 barriles de petróleo cada día.

Justo antes de las 6:30 p.m. se inició un incendio en la unidad de Crudo. Una inspección descubrió que existió una fuga de gasóleo en una línea en la dependencia, cuyo inadecuado manejo permitió que se incrementara considerablemente.

Se les indico a miles de residentes permanecer en sus casas con las puertas y ventanas cerradas el lunes por la noche para evitar respirar aire contaminado, después de una serie de explosiones e incendios que destruyeron refinería de Chevron en Richmond.

Milagrosamente no hubo víctimas.



Photo credit: Fototake.net

Stanford / Getty Images

Refinería Amuay - Venezuela



Refinería Amuay - Venezuela

25 de agosto de 2012

48 muertos y 151 heridos (31-ago-2012). PDVSA

1218 Instalaciones residenciales, comerciales y militares afectadas

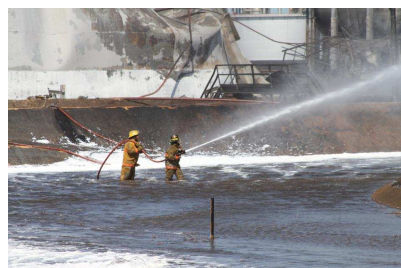
La Refinería de Amuay (PDVSA) esta ubicada en la costa occidental de la [península de Paraguaná](#), [municipio Los Taques](#), del [estado Falcón](#), [Venezuela](#).

A las 12.35 [a.m.](#) se informó a la Sala de Control de Operaciones sobre una fuga de gas propano-butano en una de las esferas del bloque 23 de almacenamiento del CRP Amuay, lo que provocó que los bomberos de PDVSA actuaran inmediatamente acordonando la zona, cerrando las calles aledañas. A la 01:05 a.m. se produjo la explosión de dos esferas de gas propano-butano, que ocasionó una onda expansiva de gran magnitud, trayendo como consecuencia graves daños a las estructuras aledañas y al Destacamento N° 44 de la [Guardia Nacional](#). Además, las ondas expansivas provocaron pánico en la población cercana, por lo que sus habitantes evacuaron la zona por su cuenta.

Nueve tanques de almacenamiento de la zona del bloque 23 de fueron afectados por las altas temperaturas generadas. Hacia las 9 de la mañana del [25 de agosto](#), las autoridades manifestaron que el incendio estaba controlado y que los heridos fueron asistidos en el hospital Calles Sierra de [Punto Fijo](#) y en el hospital Coromoto de [Maracaibo](#).

El martes 28 de agosto luego de cuatro días, las llamas fueron extinguidas en su totalidad.

Refinería Amuay - Venezuela





Manejo del entorno

En estos incidentes y en otros ocurridos en la industria en los cuales se ha visto afectada la población se ha demostrado que un mejor entendimiento de los riesgos y una adecuada comunicación y manejo de los mismos hubieran podido reducir ostensiblemente su impacto en el entorno.

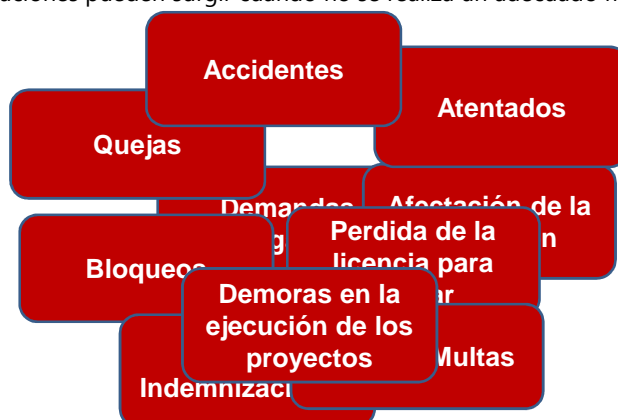
El desarrollo de las operaciones con sustancias peligrosas está cada vez mas bajo el escrutinio del publico y la creciente capacidad de divulgación de los medios puede afectar de manera importante la reputación de la compañía y la ejecución de sus planes de desarrollo.

El manejo del entorno no es un elemento limitado al manejo de la seguridad de procesos. Debido a los asuntos socio-políticos de nuestros países, se ha convertido en proceso clave para el desarrollo de la sostenibilidad y para demostrar gestión social responsable del negocio.



Manejo del entorno

¿Qué complicaciones pueden surgir cuando no se realiza un adecuado manejo del entorno?.



La Seguridad de Procesos hacia la Sostenibilidad

Para que la Seguridad de Procesos pueda contribuir de manera importante a la sostenibilidad deben existir dentro de la organización algunos elementos fundamentales en un adecuado nivel de desarrollo.



Seguridad en los objetivos y los valores

La seguridad debe reflejarse claramente en las políticas de la compañía y hacer parte de sus valores y objetivos estratégicos. Por ejemplo:

- Respeto y cuidado por la vida en todas sus formas
- Excelencia Operacional
- Interés genuino por el bienestar de las comunidades y el medio ambiente
- Ejecución de Operaciones seguras, responsables y sostenibles

Es necesario que las personas y las actividades de la compañía a todo nivel honren los principios y valores que sostienen el nombre de la organización.

“Walk the Talk”

Elementos de Process Safety



MANEJO DEL ENTORNO

Manejo del entorno

Debido a riesgos que son inherentes a las operaciones con hidrocarburos y productos químicos se hace necesario informar a varios grupos y organizaciones acerca de temas relevantes relacionados con Seguridad de procesos.

El manejo adecuado de este elemento requiere llevar a cabo las siguientes actividades:

- Involucrar oportunamente a las personas u organizaciones que puedan verse afectadas por las operaciones de la compañía
- Establecer relaciones con las comunidades y organizaciones, otras compañías y las autoridades locales y gubernamentales
- Proveer información precisa acerca de las facilidades, los productos, procesos, planes y riesgos de la operación.

Este elemento también incentiva a compartir información y lecciones aprendidas con otras compañías del sector.

Al final, el manejo del entorno promueve el involucramiento de la operación con la comunidad, las autoridades y los grupos de interés y facilitando la comunicación de las actividades que pueden afectarlos

Manejo del entorno



Manejo del entorno



¿Cómo lograrlo?

La compañía debe entrenar a personal clave para que interactúe con los grupos de interés durante las actividades planeadas por las operaciones y brindar recursos para que los empleados los utilicen en su relación con el público en el día a día.

El Manejo de Seguridad de Procesos hacia el entorno incluye las siguientes actividades:

- Identificar los riesgos de los proyectos y las operaciones relacionados con terceros y establecer las necesidades de comunicación con las partes interesadas
- Llevar a cabo actividades formales de comunicación y relacionamiento durante el ciclo de vida de las operaciones.
- Hacer seguimiento riguroso a los compromisos y las acciones acordadas.

Las situaciones de mas alto riesgo requieren mayor profundidad y formalidad incluyendo involucramiento a nivel gerencial.

El manejo apropiado de este elemento mitiga los riesgos de MAR y previene impactos catastróficos al posibilitar la participación de las comunidades y las autoridades en la divulgación y ejecución de los planes de emergencia. (Dosquebradas, Amuay)

Sostenibilidad - Llevando la Seguridad de Procesos a otro nivel



En general, los elementos de Seguridad de Procesos están direccionados hacia el logro de la sostenibilidad para el negocio.

El manejo adecuado del entorno es fundamental para lograr la sostenibilidad.

Desde el punto de vista del entorno, hay algunos elementos de Seguridad de Procesos que contribuyen mayormente a generar condiciones favorables para el manejo de este elemento y el logro de la sostenibilidad:

- Entendimiento y Manejo de los Riesgos
- Involucramiento de los trabajadores
- Gestión con contratistas
- Liderazgo y disciplina operacional

Entendimiento y Manejo de Riesgos



La identificación oportuna de los riesgos de SP y HSE de manera holística permite tomar acciones desde la etapa conceptual aplicando principios de Diseño Inherentemente Seguro para minimizar el impacto en la comunidad y el medio ambiente facilitando así el desarrollo de las operaciones.

La evaluación de los riesgos mayores mediante técnicas como MAHID y la aproximación de MAR (Major Accident Risk) permiten identificar los impactos potenciales que los proyectos y las operaciones tienen sobre el entorno

El entendimiento del impacto y sus posibles consecuencias se convierte en punto de partida para identificar los grupos de interés con los que debe crearse interacción.

Sin embargo, el manejo del entorno va más allá de los riesgos de seguridad de procesos. Su manejo adecuado posibilita la sostenibilidad del negocio y mantiene la reputación de la compañía en el largo plazo



Manejo del entorno

El Entendimiento y Manejo de los Riesgos permite:

- Entender el impacto de las operaciones sobre el entorno e identificar los grupos de interés con quienes la empresa debe relacionarse.
- Identificar los riesgos mayores sobre la comunidad y el medio ambiente y tomar medidas de mitigación desde la etapa conceptual de los proyectos
- Dotar a las facilidades de las protecciones necesarias para mitigar los riesgos relevantes de seguridad de procesos evitando que estos escalen e impacten el entorno.
- Establecer planes y obtener recursos adecuados para la respuesta a las emergencias y el manejo de crisis.
- Elaborar planes de comunicación hacia terceros diseñados para el manejo de riesgos específicos



Involucramiento de los trabajadores

El involucramiento adecuado de los trabajadores genera:

- Mejoramiento de la cultura y trascendencia hacia el entorno privado de los empleados
- Mejoramiento de los niveles de competencia de los trabajadores.
- Mayor compromiso con la empresa y mejora en el ambiente laboral
- Influencia en el desarrollo de las comunidades cercanas a las áreas de la operación
- Mejor alineación entre políticas empresariales y comunitarias.
- Fomenta el crecimiento de la reputación de la compañía

El entrenamiento y desarrollo estructurado de los contratistas dentro de las políticas de la compañía permite involucrar a los miembros de la comunidad en las actividades de los proyectos y la operación de manera segura. Con otros programas fomenta el crecimiento sostenible en las zonas de influencia del proyecto.



Manejo del entorno

Gestión con Contratistas:

La forma como interactuamos con los contratistas tiene un gran impacto en el relacionamiento de la empresa con el entorno. Sólo desde el punto de vista de Seguridad de Procesos la adecuada gestión de los contratistas permite:

- Alineación de intereses empresariales y comunitarios.
- Traspaso de la cultura de seguridad de la compañía
- Apoyo en el manejo de los riesgos
- Mejoramiento de la seguridad mediante el desarrollo de su capacidad técnica
- Manejo sostenido de programas, prácticas y herramientas
- Mejoramiento de la Cultura y Trascendencia hacia el entorno privado del trabajador
- Influencia en el desarrollo de las comunidades cercanas a las áreas de la operación
- Cumplimiento con la disciplina operacional




Manejo del entorno

Las operaciones con hidrocarburos no se conducen aisladamente.

Reconocer el efecto que el entorno tiene sobre la seguridad y la sostenibilidad del negocio posibilita un desempeño mas eficiente y unas relaciones mas constructivas en favor del cuidado y el desarrollo de las áreas en donde operamos.


...



Equion logo with the tagline "Energía para la vida". The logo consists of the word "equion" in blue lowercase letters, followed by a stylized green and blue starburst graphic.

Gracias

...



Equion logo with the tagline "Energía para la vida". The logo consists of the word "equion" in blue lowercase letters, followed by a stylized green and blue starburst graphic.

Back up slides