

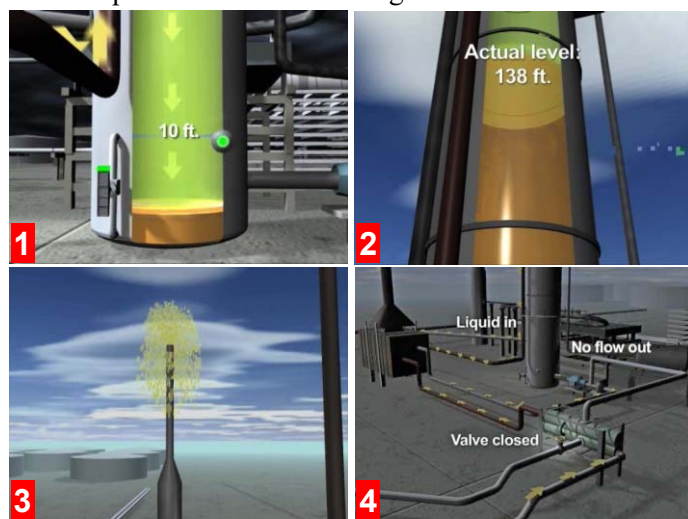
## ¿Qué sucede si su proceso está actuando de manera diferente?

Septiembre 2018

El incidente descrito en el Beacon de agosto de 2018 tuvo lugar en un reactor discontinuo, y fue el resultado de la falta de agitación durante la adición del reactivo. Durante su funcionamiento normal, el reactor necesitaba refrigeración continuamente para mantener la temperatura requerida. ¡El reactor donde se produjo la reacción incontrolada no sólo no requirió refrigeración, sino que fue necesario calentarlo! Claramente hubo un comportamiento diferente, pero nadie se percató o actuó sobre este comportamiento anormal.

La explosión de la refinería en la ciudad de Texas en 2005 es otro ejemplo de no responder a condiciones anormales de proceso. En este incidente, una columna de destilación fue sobrellenada y sobrepresurizada (Imágenes 1 y 2). Los hidrocarburos inflamables fueron liberados por una chimenea (Imagen 3) y la nube de vapores se inflamó. Se estaba cargando la columna sin sacar nada de la misma (Imagen 4), y mientras el medidor indicaba que el nivel de la columna estaba decreciendo. El medidor de nivel no estaba fallando, pero estaba operando fuera de su rango de diseño. En el Beacon de marzo de 2007 ([www.sache.org](http://www.sache.org)) se habla sobre la incorrecta lectura del nivel.

En otro caso, un proceso por lotes de un producto químico especializado incluía una etapa de destilación discontinua, para eliminar un subproducto de la reacción. Esto normalmente tardaba alrededor de 10 horas, y se fijaba el fin de la operación de destilación cuando la temperatura en la parte superior de la columna alcanzaba un valor determinado. El sensor de temperatura falló durante un lote. El indicador de temperatura de la parte superior de la columna alcanzó incorrectamente la temperatura de finalización en aproximadamente 15 minutos. El proceso continuó con la siguiente etapa. Nadie se preguntó sobre este comportamiento inusual. Afortunadamente no hubo consecuencias a nivel de seguridad, pero el lote tuvo que ser descartado.



Imágenes del video del Chemical Safety Board de EE. UU. sobre el incidente de Texas City en marzo 2005.

### ¿Sabía Ud.?

- Cuando se trabaja en una planta, se aprende cuál es su comportamiento habitual. Se llega a saber cuanto duran los pasos del proceso, cuanto tiempo toma calentar un tanque, cuanta calefacción o refrigeración se requiere para un paso en particular, que sucede con el nivel en varios tanques cuando se transfiere material de un lugar a otro, que color tienen los materiales al mirar por las mirillas, como suena la planta normalmente, que apariencia tiene y cientos de otras cosas que se ven y experimentan mientras se hace el trabajo diario.
- Si observa algo que parece distinto según su experiencia pasada, es probable que algo haya cambiado en su planta. Es posible que el cambio sea peligroso.

### ¿Qué puede hacer usted?

- Sea observador mientras hace su trabajo. Aprenda como se comporta normalmente su planta y busque las diferencias.
- Si observa algún tipo de comportamiento inusual en su planta, informe a su supervisor, a la dirección y al personal técnico. Trabaje en equipo para entender qué ha causado ese comportamiento inusual. Analice si el comportamiento es un síntoma de una condición peligrosa o un cambio en el estado de integridad de su equipo.
- Lea el Beacon de diciembre de 2015 ([www.sache.org](http://www.sache.org)) para obtener más ejemplos de incidentes peligrosos que se evitaron porque alguien informó de una situación anormal, y algunos ejemplos de cosas inusuales en que fijarse mientras trabaja.

**¡Informe e investigue los comportamientos inusuales en su proceso!**