



Identificación y evaluación de riesgos y vulnerabilidades ambientales en la industria. ¿Cómo prevenir emergencias ambientales y daño a la imagen corporativa?

Por: Cristian Bustos S., Ing. MSc.,
Director

En los últimos meses hemos sido "sorprendidos" por noticias que nos han mostrado emergencias ambientales relacionadas con derrames de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, descargas de residuos líquidos a cursos de aguas superficiales, emanaciones de gases, y de como estas situaciones han comprometido significativamente la imagen corporativa de las empresas involucradas, pese a los esfuerzos por manejar la emergencia en términos técnicos y comunicacionales.

En cada ocasión hemos sido también espectadores de los esfuerzos de todos los actores involucrados (empresas, autoridades ambientales regionales y nacionales, pobladores, organismos de respuesta ante emergencias, etc.) para investigar lo sucedido, identificar responsabilidades, reparar el daño y tomar las acciones necesarias para controlar la emergencia, reestablecer las operaciones y prevenir nuevos eventos.

Luego de observar lo sucedido, resulta lógico y necesario reflexionar acerca de las condiciones que en una industria pueden dar origen a emergencias ambientales de esta naturaleza, el efecto que estas tienen sobre el medio ambiente, la salud de los trabajadores, la continuidad de las operaciones y la imagen corporativa de la(s) empresa(s) involucrada(s), y por su puesto las medidas que pueden ser adoptadas para prevenir, minimizar, controlar o mitigar este tipo de impactos.

Como sabemos y aunque a menudo a la sociedad le resulte difícil de aceptar, para cualquier operación industrial resulta imposible y por que no decirlo utópico pensar en garantizar la total y completa ausencia de riesgo, ya que en cada operación en que materiales y energía es utilizada, una fracción de esta materia y energía es devuelta al medio ambiente en forma residual, generando a partir de la extracción de dicha materia y energía o de la descarga de los residuos al medio ambiente una alteración del medio o impacto ambiental con distintos niveles de significancia.

A partir de lo anterior, los gestores ambientales debemos trabajar bajo el enfoque de la sustentabilidad, realizando esfuerzos por manejar dichas alteraciones, mediante procesos concebidos para minimizar el riesgo ambiental de las operaciones en cualquiera de sus etapas, el tratamiento de las descargas al medio ambiente, así como la prevención de emergencias ambientales.

Chile ha realizado en la última década importantes esfuerzos a nivel gubernamental por establecer normas de emisión y planes de descontaminación que han requerido la atención y esfuerzo de los sectores regulados por cumplir dichas normas de emisión y en muchos casos alcanzar niveles de emisión incluso menores que los establecidos en la legislación vigente.

Todo ello ha redundado en importantes mejoras en la calidad del medio ambiente en algunas zonas del país que hace algunas décadas parecían imposibles, sin embargo la mayor parte de los esfuerzos han estado focalizados en controlar los riesgos e impactos ambientales

generados bajo condiciones normales de operación de los procesos y no frente a condiciones de contingencia como las que estamos analizando y tanto nos preocupan.

En condiciones normales de operación, los procesos generan descargas al medio ambiente que ocasionan un impacto que habitualmente cumple con la normativa vigente, perturbando y generando un riesgo ambiental que se supone aceptado por la sociedad.

Bajo condiciones normales de operación, siempre trabajamos bajo el supuesto del funcionamiento del proceso de acuerdo a lo planeado, es decir, un proceso controlado, en estado estacionario, con sistemas de control y abatimiento funcionando correctamente, procedimientos apropiados, instrucciones que se ejecutan según lo planeado y medidas de control operacional que nos permiten justamente minimizar, mitigar, eliminar o controlar los impactos ambientales y manejar el riesgo ocasionado por el proceso en estas condiciones de operación.

Sin embargo, el impacto y riesgo ambiental ocasionado por un proceso cuando este no se encuentra operando en las condiciones de normalidad descritas con anterioridad, es un aspecto que aun los gestores ambientales no acostumbran a identificar y manejar de manera sistemática, y por lo tanto los impactos posibles de originar por el proceso cuando éste no se encuentra en condiciones normales, pueden generar emergencias ambientales y en ocasiones crisis.

De acuerdo a la experiencia de Better Consultores, para prevenir y minimizar los impactos ocasionados por emergencias ambientales, resulta muy útil adoptar el enfoque sistemático y herramientas de la Gestión de Riesgos.

La Gestión de Riesgos, nos invita a desarrollar y aplicar políticas, criterios y técnicas administrativas y de ingeniería para optimizar todos los aspectos del riesgo, manteniendo operaciones eficaces, eficientes y seguras para las personas y el medio ambiente, en todas las etapas y condiciones de operación.

De esta forma la Gestión de Riesgos corresponde a un enfoque sistemático para, definir y describir un sistema o proceso, identificar peligros, evaluar riesgos, determinar acciones correctivas, eliminar o controlar los peligros, verificar que los controles son adecuados, aceptar el riesgo residual y documentar el proceso. Ver Figura N° 1

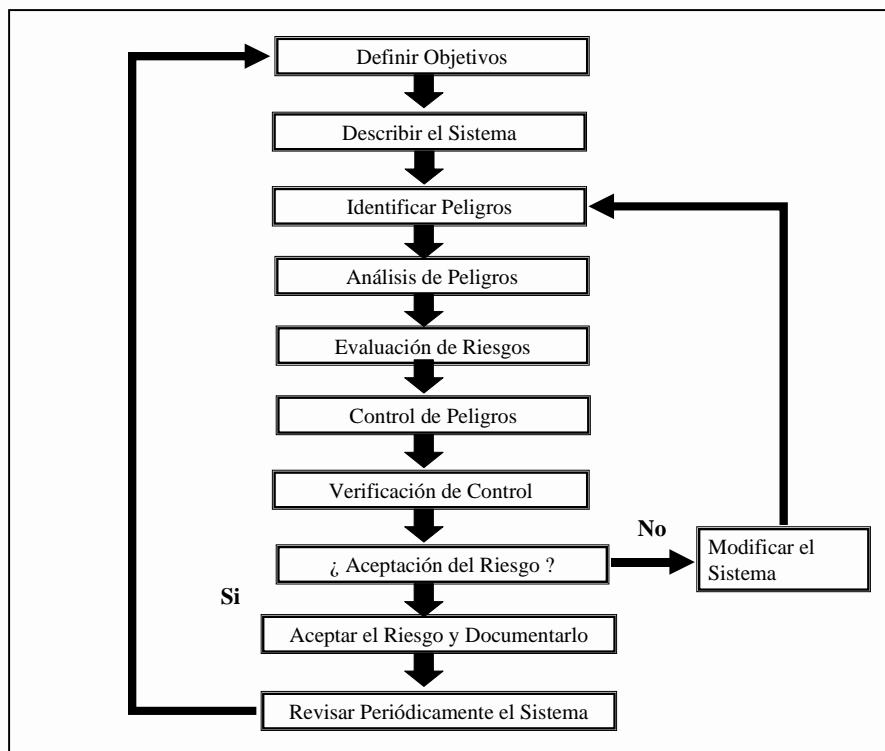


Figura N° 1. Enfoque Sistémico de Manejo de Riesgo. Fuente: Elaboración propia desde Bahr, N. (1997)

Para seguir profundizando en este enfoque, es conveniente recordar algunas definiciones:

- Peligro: Amenaza potencial al medio ambiente, personas, materiales y/o instalaciones
- Riesgo: Escenario de Peligro evaluado de acuerdo a su severidad y la probabilidad de manifestarse.
- Seguridad: Ausencia de riesgos no asumidos o aceptados.

Para nuestros propósitos de identificar y evaluar situaciones en las operaciones que puedan dar origen a una emergencia ambiental como las comentadas con anterioridad, resulta extremadamente relevante que en la definición de los objetivos y en la descripción del sistema a analizar se encuentren explícitas y permanezcan en la mente del profesional o el equipo que realiza la evaluación, la identificación de toda las posibles fallas o errores en el proceso y no solo los impactos directos ocasionados por éste.

Cuando nos referimos a errores en el sistema o proceso, debemos pensar en aquellas situaciones en que el sistema opera de acuerdo a lo especificado (programa, procedimiento, instrucción, etc.) pero no lo hace de acuerdo a lo deseado, y una falla como el mal funcionamiento o ruptura del sistema o alguno de sus componentes (estanque, piping, sensor, bomba, etc.)

Estas fallas o errores en el sistema deben ser identificadas para luego ser manejadas, ya que son justamente éstas las que pueden llevar a nuestro proceso a condiciones de funcionamiento anormal y dar origen a un escenario o situación de riesgo para el medio ambiente, las personas e instalaciones.

A partir de la identificación de los peligros, corresponde analizarlos con el objeto de establecer la relación causa-efecto de dicho peligro con el funcionamiento del sistema, para luego identificar cuales de ellos precisan de mayor análisis.

La principal tarea del análisis de los peligros, es la evaluación de riesgo. Durante esta actividad corresponde evaluar el riesgo asociado a cada peligro determinando la severidad y probabilidad de que el peligro se manifieste como tal, las posibilidades de controlarlo o mitigar sus efectos.

A partir de la evaluación se busca priorizar los riesgos, identificar con precisión donde enfocar los esfuerzos y recursos, de modo de utilizarlos en controlar aquellos que son más importantes.

Luego de la evaluación de riesgos, corresponde realizar actividades para controlar los peligros, tales como controles de ingeniería que involucren cambios en los equipos para eliminar o mitigar sus consecuencias y controles administrativos.

Después de definida la forma en que serán controlados los peligros, se deberá verificar que dichos controles sean implementados y si realmente controlan el peligro, para luego decidir si dicho riesgo es aceptable o no. En caso de no ser aceptable, se deberán por lo tanto adoptar medidas de control adicionales, hasta alcanzar niveles de riesgo aceptables o que los riesgos que no son controlados, sean aceptables.

Finalmente y como todo proceso sistemático, el manejo de riesgos requiere ser periódicamente revisado a objeto de mantenerlo en su punto más eficiente.

Hasta el momento nos hemos referido exclusivamente al análisis de peligros y evaluación de riesgos en forma tradicional, sin embargo es extremadamente conveniente considerar que algunos de los peligros identificados y evaluados, pueden además constituir una vulnerabilidad para la empresa.

Una vulnerabilidad, es para nuestros efectos un peligro que en caso de manifestarse tiene el potencial de comprometer el normal funcionamiento de la compañía o puede dañar profundamente su imagen corporativa.

Si consideramos lo anterior, a la evaluación de riesgos basada en la severidad y probabilidad le hace falta un componente muy importante, este es el nivel de preocupación o conmoción que dicho evento puede generar en la sociedad, es decir el grado de atención que la manifestación de esta vulnerabilidad puede despertar en los medios de prensa, autoridades, comunidad, ONG's, y/o trabajadores.

Con este último elemento, frente a dos peligros que tengan igual índice de riesgo (severidad y probabilidad), deberá prestarse mayor atención y celeridad en la ejecución de acciones concretas para controlarlo en aquel que tenga el potencial de generar una mayor preocupación en la sociedad.

En atención a los antecedentes expuestos, invitamos a que cada establecimiento industrial que desee prevenir emergencias ambientales realice sistemáticamente las siguientes actividades:

- Identificar los peligros y evaluar los riesgos ambientales posibles de generar por sus operaciones con énfasis en las condiciones excepcionales de funcionamiento.
- Identificar y evaluar el nivel de preocupación o conmoción que sus posibles riesgos ambientales pueden generar en la sociedad.
- Diseñar, implementar y mantener un plan de trabajo para manejar los riesgos más importantes, previniendo, minimizando, controlando o mitigando los impactos ambientales que se puedan generar en situaciones de contingencia.