

## Introducción y Antecedentes

**C**uando una corporación opera en una industria de alto riesgo, como la perforación y producción en alta mar, la junta directiva y los ejecutivos deben asegurarse de que existan sistemas efectivos para la gestión de la seguridad operacional para gestionar adecuadamente los riesgos con el objetivo de prevenir accidentes graves y proteger a los trabajadores, público y el medio ambiente. La implementación de un programa sólido de seguridad de procesos es importante para el éxito general de una empresa y es especialmente crítico para las empresas que operan en alta mar con un potencial de accidentes graves que amenazan la vida de los trabajadores, así como daños ambientales catastróficos, como pudo verse en el blowout y explosión de Macondo<sup>1</sup>

Los accidentes mayores pueden interferir con las operaciones de perforación y producción, dañar la reputación de una empresa y causar problemas financieros significativos. El Centro para la Seguridad de los Procesos Químicos (CCPS) señala en *The Business Case for Process Safety* que la implementación de un programa efectivo de seguridad de procesos proporciona una mayor reducción de riesgos en una empresa, que tiene los siguientes beneficios:

- Se salvan vidas y se reducen las lesiones.
- Se reducen los costos de daños a la propiedad.
- Se reducen las interrupciones del negocio.
- Se reduce la pérdida de participación en el mercado.
- Se reducen los costos de litigio.
- Se reducen los costos de investigación de incidentes.
- Se reducen las sanciones regulatorias; y
- Se reduce la atención regulatoria...<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *DuPont Soluciones Sostenibles. La falta de alineación interna y el compromiso de los recursos para gestionar el riesgo amenazan el rendimiento empresarial corporativo: la Encuesta global de ejecutivos expone áreas críticas de preocupación para los CEO y sus equipos de gestión. Figura 5; p 5. Disponible en:*

<https://www.dupont.com/content/dam/dupont/products-and-services/consulting-services-and-process-technologies-redesign/consulting-services-and-process-technologies-landing/documentos/Global%20ORM%20Report-20.10.17%20FINAL.pdf>

<sup>2</sup> *CCPS The Business Case for Process Safety, 2a edición. 2006; p 8. Disponible en: <https://www.aiche.org/ccps/about/business-case-process-safety-pdf>.*

Para que las empresas eviten accidentes graves, las juntas directivas y ejecutivas deben estar equipadas con información adecuada y oportuna relacionada con la seguridad del proceso, y al menos algunos miembros deben tener niveles adecuados de educación, capacitación y experiencia profesional para permitirles evaluar la información que reciben para evaluar las acciones, decisiones y estrategias de la gerencia ejecutiva y, si es necesario, intervenir en nombre de la empresa a través de una supervisión comprometida. Las juntas influyen en la actividad corporativa en los niveles más altos, incluidas políticas, comunicaciones, metas estratégicas, objetivos, fusiones y programas de adquisiciones, indicadores, compensación e incentivos. Estas decisiones ayudan a dar forma a la cultura general de la corporación y al grado en que esa cultura se enfoca en la seguridad y la prevención de accidentes graves.

La Junta de Investigación de Seguridad y Peligros Químicos (CSB) de los Estados Unidos investigó el blowout y explosión de Macondo (investigación de Macondo) y emitió la siguiente recomendación al Departamento del Interior de los Estados Unidos (DOI), quien, a su vez, la asignó a la Oficina de Seguridad, Cumplimiento y Medio Ambiente (BSEE):

*2010-10-I-OS-R7: Aprovechando los mejores estándares y prácticas globales disponibles, desarrollar una guía que aborde los roles y responsabilidades de las juntas directivas y ejecutivas de las corporaciones para la prevención efectiva de accidentes graves. Entre otros temas, esta norma debe proporcionar orientación específica sobre cómo las juntas y los ejecutivos podrían comunicar mejor los riesgos de seguridad de accidentes mayores a sus grupos de interés, así como las estrategias a nivel corporativo para gestionar eficazmente esos riesgos.*

El CSB cree que BSEE, como la principal agencia reguladora federal costa afuera cuya misión es promover la seguridad y proteger el medio ambiente, es la mejor agencia para emitir la guía voluntaria de buenas prácticas prevista en la recomendación. Sin embargo, BSEE no cree que tengan la autoridad legal para implementar la recomendación, y se negó a emitir esta guía. Por lo tanto, el CSB emite esta guía para demostrar tanto la importancia de dicha guía como un testimonio de que no se requiere autoridad reguladora para la emisión de orientación voluntaria y de buenas prácticas.<sup>3</sup>

De la investigación de Macondo, el CSB también emitió una recomendación a la Junta de Normas auditables de Sostenibilidad (SASB), destinado a ayudar a las juntas

<sup>3</sup> *2010-10-I-OS-R7: Resumen del cambio de estado de la recomendación.*

directivas de las empresas dedicadas a la perforación y producción en alta mar, para aumentar la visibilidad de la seguridad de los procesos y la prevención de accidentes mayores a través de la comunicación efectiva de información financiera y otros riesgos. Como se explica en el Volumen 3 de ese informe, el SASB es:

una organización independiente sin fines de lucro cuya misión "es desarrollar y difundir estándares auditables de sostenibilidad que ayuden a las corporaciones públicas a revelar información importante y útil para las decisiones de los inversionistas". Parte de la misión de SASB es ayudar a definir la materialidad de las métricas de sostenibilidad para determinar qué información pertenece a los informes requeridos por la SEC [Securities and Exchange Commission] de una empresa, en numerosas industrias y sectores.

El SASB declaró que su trabajo consiste en "revelar el valor de la información material sobre la gestión ambiental, las políticas sociales y el gobierno corporativo de las empresas", y que su misión es desarrollar y difundir estándares auditales de sostenibilidad que ayuden a las corporaciones públicas a revelar información material útil para la toma de decisiones a los inversionistas.<sup>4</sup>

En la recomendación, el CSB solicitó al SASB que finalice su estándar provisional en ese momento, con fecha de junio de 2014, que rige cómo las empresas involucradas en las actividades de exploración y producción de petróleo y gas deben comunicar los datos de desempeño corporativo.<sup>5</sup> El SASB actualizó los estándares relevantes a fines de 2018. Al revisar la nueva guía y garantizar que las divulgaciones requeridas por la SEC de la empresa y otras comunicaciones a los accionistas, los reguladores y el público se realicen de manera efectiva, la junta directiva de una empresa puede crear una "comprensión compartida del desempeño de la sostenibilidad corporativa [que] permite a las empresas e inversionistas para tomar decisiones informadas que generen valor y mejoren los resultados de sostenibilidad".<sup>6</sup>

4 Junta de Investigación de Seguridad y Peligros Químicos de EE. UU., *Explosión de la plataforma de perforación e Incendio en el pozo Macondo, Volumen 3, p. 224, Informe No. 2010-10-I-OS del 17 de abril de 2016 (se omite la nota interna y la cita).*

5 U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board, *Drilling Rig Explosion and Fire at the Macondo Well, CSB 2010-10-I-OS-R9, p. 245, Report No. 2010-10-I-OS dated April 17, 2016.*

6 Junta de Investigación de Seguridad y Peligros Químicos de EE. UU., *Explosión de la plataforma de perforación e incendio en el pozo Macondo, Volumen 3, p. 224, nota al pie 859, Informe No. 2010-10-I-OS del 17 de abril de 2016; ver <http://www.sasb.org/sasb/vision-mission/>.*

## Juntas Directivas y Ejecutivas, Roles y Responsabilidades

El CSB emite la siguiente guía para las juntas directivas y ejecutivas en la industria de petróleo y gas en alta mar:

Las juntas directivas y ejecutivas deben:

- Asegurarse de contar con un sistema de gestión de seguridad robusto que integre los requisitos de seguridad internos con los requisitos reglamentarios para controlar los principales riesgos de accidentes y que identifique, prevenga y mitigue las deficiencias de seguridad de procesos identificadas.
- Promover una fuerte cultura de seguridad de procesos. La cultura se expresa no solo en los objetivos, políticas, procedimientos y prácticas establecidos que una empresa adopta formalmente para mejorar la seguridad de los procesos, sino también en el compromiso real de los líderes, la gerencia y la fuerza laboral para cumplir con los requisitos corporativos. Asegúrese de que la empresa realice periódicamente evaluaciones formales de su cultura y determine si existe un enfoque efectivo en la Seguridad de Procesos. Las evaluaciones deben evaluar la voluntad de informar accidentes y casi accidentes, la efectividad de los esfuerzos de participación de la fuerza laboral y una evaluación de si las políticas y procedimientos de la organización reflejan efectivamente las prácticas laborales reales.
- Considerar la posibilidad de adoptar una filosofía corporativa que fomente el uso de principios de seguridad inherentes o que conduzca el riesgo de accidentes mayores a, tan bajo como sea razonablemente posible (ALARP) o un objetivo similar de reducción de riesgos.
- Asegurarse de que al menos uno de los directores de la compañía tenga la educación, experiencia y capacitación necesarias y relevantes para recopilar, evaluar y comunicar información importante relacionada con la seguridad del proceso
- Nombrar un "Champion" de la Seguridad de Procesos que inicie la discusión en todas las reuniones de la junta y lidere la supervisión de la Seguridad del Procesos y otras iniciativas en nombre de la junta, que incluye:
  - sesiones informativas mensuales de seguridad que se centren en la Seguridad de Procesos;
  - actualizaciones en tiempo real sobre incidentes de seguridad de procesos que están ocurriendo;

- visitas de rutina al sitio personal que enfatizan la importancia de la seguridad del proceso; y
- revisiones trimestrales de seguridad de procesos.
- Desarrolle una política de Seguridad de Procesos que sea revisada periódicamente y modificada según sea necesario y que sea una parte integral de la cultura, los valores y los estándares de desempeño de la compañía
- Asegúrese de que los siguientes elementos sean implementados en su lugar:
  - políticas corporativas consistentes;
  - procedimientos para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles;
  - estructura de gestión clara estableciendo responsabilidades;
  - excelentes comunicaciones con los accionistas, reguladores y otras partes interesadas, así como notificaciones oportunas;
  - establecer procedimientos operativos, control de documentos medidas e indicadores de desempeño;
  - investigaciones de incidentes de seguridad de procesos y casi accidentes, y documentación de hallazgos y acciones correctivas; y
  - un sistema de auditoría, informes de gestión y revisiones gerenciales.
- Comunique las políticas de seguridad de procesos y su importancia, así como el papel crucial de los trabajadores en la identificación y gestión de riesgos.
- Establecer una fuerte visibilidad de la junta, incluidas visitas al sitio, presentaciones e iniciativas de capacitación a nivel de la junta, incluidos cursos de capacitación en salud y seguridad, así como la creación de programas específicos de la empresa con énfasis en la Seguridad de Procesos.

- Discutir con el CEO y la alta gerencia el estado de la gestión de riesgos empresariales (ERM) de la entidad y proporcione una supervisión efectiva según sea necesario. Asegúrese de que la junta en su conjunto esté al tanto de los riesgos de seguridad de procesos más importantes, junto con las acciones que la administración está tomando y cómo está asegurando un ERM efectivo.<sup>7</sup>
- Utilizar indicadores de seguridad adelantados y rezagados efectivos para permitir el monitoreo continuo del desempeño de la compañía y las políticas implementadas para garantizar que tomen las medidas apropiadas y logren resultados anticipados.
- Instituir un enfoque intersectorial para el aprendizaje y el intercambio de lecciones de incidentes significativos de seguridad de procesos.

## Comunicación efectiva con inversionistas, accionistas y otras partes interesadas

La buena comunicación entre la junta y los ejecutivos ayuda a garantizar que los accionistas reciban información crítica para hacer a la gerencia y a la junta responsables por el desempeño de seguridad de una empresa. La transparencia corporativa mejorada crea una capa de supervisión adicional de seguridad que proviene del interés propio informado de los accionistas de la corporación. Las buenas prácticas de seguridad y supervisión se vuelven autorreforzantes a medida que los accionistas de capital de la compañía obtienen continuamente la información necesaria para monitorear las juntas directivas de las compañías en las que poseen acciones, y los indicadores de desempeño de seguridad de las compañías que se reportan. Informes transparentes son esenciales, por lo tanto, y como tal:

- Los informes a los inversionistas y accionistas deben proporcionar información suficiente sobre el desempeño de seguridad de los procesos.
- Las juntas deben comunicar de manera efectiva el desempeño de la seguridad del proceso en forma de datos de indicadores de seguridad proactivos y reactivos que brinden información suficiente sobre la seguridad de sus operaciones, los principales riesgos y problemas de seguridad relacionados, y las áreas de mejora, no solo los datos de seguridad del personal. Dichos indicadores principales pueden incluir inspecciones y auditorías vencidas; y
- Los informes anuales deben incluir secciones detalladas sobre temas como los factores de riesgo, la seguridad de los procesos y los riesgos operativos, y la responsabilidad ambiental y social.

<sup>7</sup> La gestión de riesgos empresariales es un tipo de evaluación y gestión de riesgos realizada por un tablero en el nivel macro. es el proceso por el cual una empresa determina los principales riesgos que enfrenta y las estrategias de gestión de riesgos para enfrentar esos riesgos (por ejemplo, aceptación, mitigación, transferencia, eliminación). De acuerdo con el marco principal de ERM, diseñado por el Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COS), ERM "es un proceso, efectuado por la junta directiva, la administración y otro personal de una entidad, aplicado en entornos estratégicos y en todo la empresa, diseñada para identificar eventos potenciales que pueden afectar a la entidad, y administrar esos riesgos para estar dentro de su apetito de riesgo, para proporcionar una seguridad razonable con respecto al logro de los objetivos de la entidad ". Comité de Organizaciones Patrocinadoras. Gestión de riesgos empresariales: marco integrado, resumen ejecutivo; septiembre de 2004, p. 2.

## Orientación adicional

La siguiente sección proporciona orientación adicional para las juntas directivas de la empresa sobre el establecimiento de programas sólidos de seguridad de procesos, emitidos específicamente por CCPS, BSEE, el Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE) del Reino Unido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Asociación de Industrias Químicas de Reino Unido.<sup>8</sup>

CCPS, el caso de negocios para la seguridad de procesos: siete pasos para lograr la excelencia empresarial a través de la gestión de seguridad de procesos:

1. Asignar personal que será responsable, ya sea un gerente o equipo de seguridad de procesos - para garantizar la excelencia en la búsqueda de seguridad de procesos en toda la corporación - reevaluar la efectividad de su programa, estimar su devolución o inversión de seguridad del proceso del sitio, y comunicarlo a los empleados y al público
2. Adoptar una filosofía de empresa personalizada de seguridad de procesos. Usarla para establecer un sistema de gestión en línea con las pautas de CCPS y vincularlo con los valores centrales de su empresa
3. Obtenga más información sobre la seguridad de los procesos revisando la literatura y otras referencias, asistiendo a la capacitación brindada por profesionales de seguridad de procesos e interactuando con otras compañías, estableciendo contactos con ellas y participando en alianzas industriales.
4. Aproveche el fuerte proceso de sinergia que la seguridad tiene con sus otros impulsores comerciales: la gestión de calidad total (TQM), los requisitos reglamentarios y la iniciativa Responsable del American Chemistry Council Care®, comparten elementos comunes
5. Establezca objetivos de seguridad de proceso alcanzables que respalden el caso de negocios presentado aquí durante los próximos uno a cinco años.
6. Realice un seguimiento de su rendimiento versus objetivos periódicamente
7. Revise su programa de seguridad de procesos y modifíquelo cada tres o cinco años según sea necesario.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> La Asociación de Industrias Químicas incluye principalmente compañías químicas y farmacéuticas, así como algunos servicios de perforación y compañías petroquímicas, <http://www.cia.org.uk/AboutUs/AboutCIA.aspx>.

<sup>9</sup> CCPS. *The Business Case for Process Safety, 2nd Edition*. 2006; p 13. Available at <https://www.aiche.org/ccps/about/business-case-process-safety-pdf>.

BSEE. Después del incidente de Macondo en abril de 2010, BSEE emitió su *Declaración de política de cultura de seguridad*, anunciando expectativas "de que las personas y organizaciones que realizan o supervisan actividades reguladas por BSEE establecen y mantienen una cultura de seguridad positiva acorde con la importancia de sus actividades y la naturaleza y complejidad de sus actividades. organizaciones y funciones". El siguiente extracto está tomado del Volumen 3 del Informe de Investigación de CSB Macondo.

## Declaración de política de cultura de seguridad de BSEE

Según BSEE, las siguientes características "tipifican una cultura de seguridad sólida":<sup>†</sup>

1. **Compromiso de liderazgo con los valores y acciones de seguridad.** Los líderes demuestran un compromiso con la seguridad y la gestión ambiental en sus decisiones y comportamientos;
2. **Identificación y gestión de riesgos.** Cuestiones de seguridad ambiental y la seguridad ambiental potencialmente impactantes se identifican, evalúan y abordan o corrigen rápidamente de acuerdo con su importancia;
3. **Responsabilidad personal.** Todas las personas toman responsabilidad por el proceso y la seguridad personal, así como la administración ambiental;
4. **Procesos de trabajo.** El proceso de planificación y control, las actividades de trabajo se implementan de manera que se mantenga la seguridad y el cuidado del medio ambiente mientras se garantiza el equipo correcto para el trabajo correcto;
5. **Mejora continua.** Se buscan oportunidades para aprender e implementar formas de garantizar la seguridad y la gestión ambiental;
6. **Ambiente para elevar las inquietudes.** Se mantiene ambiente de trabajo donde el personal se siente libre de plantear sus preocupaciones de seguridad ambiental sin temor a represalias, intimidación, hostigamiento o discriminación;
7. **Comunicación efectiva en Seguridad y Medio Ambiente.** Las comunicaciones se centran en la seguridad y la gestión medioambiental.
8. **Ambiente de trabajo respetuoso.** Confianza y respeto, impregnar la organización con un enfoque en trabajo en equipo y colaboración; y
9. **Actitud inquisitiva.** Las personas evitan la complacencia y abordan y revisan continuamente las condiciones y actividades existentes para eliminar las discrepancias que puedan dar lugar a errores o acciones inapropiadas.

<sup>†</sup> BSEE, *Safety Culture Policy Statement*, <http://www.bsee.gov/Safety/Safety-Culture-Policy/> (consultado el 7 de octubre de 2015).

## El Reino Unido (UK) Ejecutivo de salud y seguridad (HSE)

El HSE del Reino Unido,<sup>10</sup> una agencia gubernamental responsable del fomento, la regulación y la aplicación de la salud, la seguridad y el bienestar en el lugar de trabajo, y de la investigación de los riesgos laborales, publicó una guía en 2013 sobre el liderazgo efectivo de la salud y la seguridad diseñada para ser utilizada por todos los directores, gobernadores, fideicomisarios y funcionarios de los sectores público y privado. La guía, titulada Liderando la salud y la seguridad en el trabajo<sup>11</sup>, señala que no incluir la salud y la seguridad como un riesgo comercial clave en la toma de decisiones de la junta puede tener resultados catastróficos. Entre otros temas, el documento de orientación enumera los siguientes principios esenciales con respecto a las expectativas para el liderazgo de la junta y actividades relacionadas en las áreas de salud, seguridad, sostenibilidad y protección del medio ambiente:

1. Liderazgo fuerte y activo desde arriba: compromiso visible y activo de la junta; establecimiento efectivo de sistemas de comunicación y estructuras de gestión "hacia abajo"; integración de una buena gestión de salud y seguridad con las decisiones comerciales.
2. Participación de los trabajadores a través de la participación de la fuerza laboral en la promoción y el logro de condiciones seguras y saludables.
3. Evaluación y revisión: identificación y gestión de riesgos para la salud y la seguridad; acceder (y seguir) asesoramiento competente; y monitorear, informar y revisar el desempeño.

La guía también establece una agenda formal para incorporar lo que el HSE del Reino Unido describe como principios esenciales de salud y seguridad; un resumen de responsabilidades legales; una lista de verificación de preguntas clave para líderes; y una lista de recursos y referencias para implementar la guía.

10 Según UK HSE, la misión de la agencia dice: "Con raíces que se remontan a 1833, el HSE moderno es un regulador independiente con más de cuarenta años de experiencia ayudando a Gran Bretaña a trabajar bien. Utilizando la ciencia líder mundial, hemos ayudado a proteger a millones de personas de lesiones y sufrimientos devastadores. . . Nos concentramos en los riesgos más graves. Nos dirigimos a las industrias con los mayores riesgos y a los sectores con el peor historial de gestión de riesgos".

<http://www.hse.gov.uk/aboutus/hse-story.htm> Entre sus muchos sectores industriales, el Reino Unido HSE sirve, en parte, como regulador costa afuera de Gran Bretaña, supervisando la perforación y producción de petróleo y gas en alta mar a través de su División de Energía. <http://www.hse.gov.uk/offshore/index.htm>

11 Instituto de directores, Ejecutivo de Salud y Seguridad. Salud y seguridad líderes en el trabajo: acciones para directores, miembros de la junta, dueños de negocios y organizaciones de todos los tamaños; INDG417 (rev1) junio de 2013. <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg417.pdf>

La agenda declarada de Reino Unido de HSE consiste en:

- Acciones centrales para juntas y miembros individuales de la junta que se relacionan directamente con los deberes legales de una organización. Estas acciones están destinadas a establecer un estándar;
- Directrices que establecen formas de dar efecto práctico a estas acciones centrales. Estas pautas proporcionan ideas sobre cómo podría lograr las acciones centrales; y
- Estudios de casos seleccionados para ser relevantes para la mayoría de los sectores e ilustrativos de la orientación en acción.

La guía también establece que la junta debe establecer la dirección para una gestión eficaz de la salud y la seguridad. Los miembros de la junta deben establecer una política de salud y seguridad que sea mucho más que un documento: debe ser una parte integral de la cultura de una organización, sus valores y sus estándares de desempeño. Todos los miembros de la junta deben tomar la iniciativa para garantizar la comunicación de las responsabilidades y beneficios de salud y seguridad en toda la organización. Los directores ejecutivos deben desarrollar políticas para evitar problemas de salud y seguridad y deben responder rápidamente cuando surjan dificultades para evitar la introducción de nuevos riesgos. Finalmente, la salud y la seguridad deberían aparecer regularmente en la agenda de las reuniones de la junta. Al cumplir con estas responsabilidades, las juntas directivas y los ejecutivos pueden impulsar iniciativas de salud y seguridad en beneficio de la empresa, asegurando un buen desempeño en estas áreas con buenos negocios y creando "oportunidades significativas" para mejorar el desempeño corporativo general.

## La Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OCDE)

La OCDE es una organización intergubernamental con representantes de 34 países industrializados de América del Norte y del Sur (incluidos los Estados Unidos), Europa y la región de Asia y el Pacífico. La OCDE utiliza la información obtenida de su membresía en una amplia gama de temas para ayudar a los gobiernos a fomentar la prosperidad y combatir la pobreza a través del crecimiento económico y la estabilidad financiera, con un enfoque en las implicaciones ambientales del desarrollo económico y social. En junio de 2012, a través de su "Programa de Accidentes Químicos para el Medio Ambiente, la Salud y la Seguridad", la OCDE publicó la *guía Gobierno corporativo para la Seguridad de Procesos: Guía para Líderes Sénior en Industrias de Alto Riesgo*.

La OCDE declaró que "la buena gestión de la seguridad de los procesos necesita la participación activa de los líderes superiores, y es importante que sean visibles dentro de su

organización, debido a la influencia que tienen sobre la seguridad general y la cultura organizacional.”<sup>12</sup> El documento describe un caso de negocios a favor de la gestión efectiva de la seguridad de los procesos y la prevención de accidentes graves, y afirma que está surgiendo una marea creciente de responsabilidad social en todo el mundo, y que los reguladores, los accionistas de empresas en las industrias de alto riesgo, y los ciudadanos por igual, esperan más de los líderes empresariales en el entorno moderno del negocio.<sup>13</sup> Se espera que los líderes corporativos gestionen los riesgos planteados por sus negocios junto con otros factores críticos dentro de sus negocios, con graves consecuencias si incumplen al hacerlo.<sup>14</sup>

### La Asociación de Industrias Químicas

La Asociación de Industrias Químicas,<sup>15</sup> una asociación comercial que representa y asesora a las compañías químicas y farmacéuticas ubicadas en todo el Reino Unido, también ha creado una guía para las juntas directivas en el liderazgo efectivo de seguridad de procesos dentro de la industria química del Reino Unido. Esta guía incluye establecer:

- Un “champion” de la junta para la Seguridad de Procesos, que asegure que haya discusiones en todas las reuniones de la junta para revisar el desempeño y establecer prioridades;
- Comunicación de políticas de seguridad, destacando la importancia establecida por la junta y el papel de las personas en todos los niveles en la protección contra los riesgos mayores;
- Visibilidad de la gestión a nivel de la junta (p. Ej., Visitando salas de control, haciendo presentaciones sobre los riesgos y peligro mayores, etc.);

- El uso de indicadores de desempeño de seguridad proactivos y reactivos dirigidos a la prevención de accidentes mayores para permitir el monitoreo a nivel de la junta;
- Plan formalizado de mejoras en Seguridad de Procesos respaldado por la junta para garantizar la mejora continua; y
- Aproximación externa adoptada por la empresa y la misma junta, incluyendo una aproximación a nivel de la industria para aprender y compartir las lecciones de los incidentes.<sup>16</sup>

## Recursos adicionales y orientación sobre el papel de las juntas directivas y ejecutivas en la gestión de la Seguridad de Procesos y la prevención de accidentes graves

En el momento en que se publicó el informe de investigación Macondo de CSB, los siguientes recursos estaban disponibles para guiar a las juntas directivas relacionadas con las empresas:

Chemical Industries Association. *Best Practices Guide: Process Safety Leadership in the Chemicals Industry*; Chemical Industries Association: London, 2008, in Ellis, G. *Process Safety Begins in the Board Room*. *Chemical Processing*, March 21, 2013, <http://www.chemicalprocessing.com/articles/2013/process-safety-begins-in-the-board-room/?show=all>.

Committee of Sponsoring Organizations. *Effective Enterprise Risk Oversight: The Role of the Board of Directors*; 2009.

Eves, D.; Gummer, J. *Questioning Performance: Essential Guide to Health, Safety and the Environment*; IOSH Services Ltd: Wigston, United Kingdom, 2011.

Hackitt, Judith. *Why Corporate Governance and Why Now?*, Conference on Corporate Governance for Process Safety, Paris, France, June 14-15, 2012. <http://www.hse.gov.uk/aboutus/speeches/transcripts/hackitt140612.htm>.

Hopkins, Andrew. *Failure to Learn – The BP Texas City Refinery Disaster*; CCH Australia Limited; 2009.

12 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). *Gobierno corporativo para la seguridad de los procesos: Orientación de la OCDE para líderes sénior en industrias de alto riesgo*; Junio 2012; p 9. <http://www.oecd.org/chemicalsafety/chemicalaccidents/corporate%20governance%20for%20process%20safetycolour%20cover.pdf>. Tenga en cuenta que algunas pautas existentes no están claras si un término como “liderazgo superior” incluye la junta directiva (incluidos los directores independientes), o se limita al equipo de liderazgo ejecutivo u otros más abajo en la cadena de administración. Muchas de las mejores prácticas en esta área se aplican igualmente bien a todos los niveles de liderazgo, y algunas están más particularizadas; Sin embargo, está claro que a medida que se considera la jerarquía corporativa, cuanto más alto es el nivel de liderazgo, más apropiado resulta aplicar un mayor alcance de deberes.

13 OCDE *Gobierno corporativo para la seguridad de los procesos: Orientación de la OCDE para líderes sénior en industrias de alto riesgo*; Junio 2012; pp 8-9. <http://www.oecd.org/chemicalsafety/chemical-accidents/corporate%20governance%20for%20process%20safetycolour%20cover.pdf>.

14 BP Plc., CEO Bob Dudley, comparó recientemente la explosión de Macondo con una experiencia cercana a la muerte: “A veces se necesita una experiencia cercana a la muerte para cambiar radicalmente una empresa”. El derrame de petróleo del Golfo de Estados Unidos casi arruinó a BP, dice el jefe Bob Dudley. *BBC News*, 2 de enero de 2016, <http://www.bbc.com/news/uk-35210450>.

15 La Asociación de Industrias Químicas incluye principalmente compañías químicas y farmacéuticas, así como algunos servicios de perforación y compañías petroquímicas, <http://www.cia.org.uk/AboutUs/AboutCIA.aspx>.

16 Asociación de Industrias Químicas. *Guía de mejores prácticas: liderazgo en seguridad de procesos en la industria química*; Asociación de Industrias Químicas: Londres, 2008, in Ellis, G. *La seguridad del proceso comienza en la sala de juntas*. *Procesamiento químico*, 21 de marzo de 2013, <http://www.chemicalprocessing.com/articles/2013/process-safety-begins-in-theboard-room/?show=all>

Institute of Directors, Health and Safety Executive. *Leading Health and Safety at Work: Actions for directors, board members, business owners, and organisations of all sizes*; INDG417(rev1) June 2013. <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg417.pdf>.

Martin Sedgwick & Angela Wands, *The Implementation of Effective Key Performance Indicators to Manage Major Hazard Risks*, testimony presented by Martin Sedgwick Head of Engineering ScottishPower/Iberdrola Group on July 23, 2012 at the CSB's Public Meeting, "CSB Public Meeting: Safety Performance Indicators," [https://www.csb.gov/assets/1/20/csb\\_20public\\_20hearing.pdf?14811](https://www.csb.gov/assets/1/20/csb_20public_20hearing.pdf?14811).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Corporate Governance for Process Safety: OECD Guidance for Senior Leaders in High Hazard Industries*; June 2012. <http://www.oecd.org/chemicalsafety/chemical-accidents/corporate%20governance%20for%20process%20safety-colour%20cover.pdf>.

Petroleumstilsynet (Petroleum Safety Authority Norway). *Managing the Risk of Major Accidents in Governance Perspective*; <http://www.ptil.no/getfile.php/1312086/PDF/REB-TX-17303-tilsyn%20styring%20storulykkesrisiko%20samlerapport-eng%20%28endelig%20versjon%29.pdf>.

Reed S. & Fitzgerald A. *In Too Deep*; John Wiley & Sons; 2011.

Royal Commission on the Pike River Coal Mine Tragedy; Wellington, New Zealand, October, 2012; Volume 1: pp 12, 13, 18, Volume 2: pp 46, 50, 5-55. [http://pikeriver.royalcommission.govt.nz/vwluResources/Final-Report-Volume-One/\\$file/Report-Vol1-whole.pdf](http://pikeriver.royalcommission.govt.nz/vwluResources/Final-Report-Volume-One/$file/Report-Vol1-whole.pdf) and [http://pikeriver.royalcommission.govt.nz/vwluResources/Final-Report-Vol2-Part1-only/\\$file/Report-Vol2-Part1-only.pdf](http://pikeriver.royalcommission.govt.nz/vwluResources/Final-Report-Vol2-Part1-only/$file/Report-Vol2-Part1-only.pdf).

Schein, E.H. *Organizational Culture and Leadership*, 4th ed.; Jossey-Bass: San Francisco, CA, 2010, as cited in Ellis, G. Process Safety Begins in the Board Room. *Chemical Processing*, March 21, 2013, <http://www.chemicalprocessinng.com/articles/2013/process-safety-begins-in-the-board-room/?-show=all>.

The Baker Panel. *The Report of the BP US Refineries Independent Safety Review Panel*; January 2007. [https://www.csb.gov/assets/1/20/baker\\_panel\\_report1.pdf?13842](https://www.csb.gov/assets/1/20/baker_panel_report1.pdf?13842).