

Simulacros para derrames de hidrocarburos

Guía de buenas prácticas para el desarrollo de un programa eficaz de simulacros



IPIECA

La asociación de la industria global del petróleo y del gas para cuestiones medioambientales y sociales

Piso 14, City Tower, 40 Basinghall Street, Londres EC2V 5DE, Reino Unido
Teléfono: +44 (0)20 7633 2388 Fax: +44 (0)20 7633 2389
Correo electrónico: info@ipieca.org Sitio web: www.ipieca.org



Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas

Oficina registrada

Piso 14, City Tower, 40 Basinghall Street, Londres EC2V 5DE, Reino Unido
Teléfono: +44 (0)20 3763 9700 Fax: +44 (0)20 3763 9701
Correo electrónico: reception@iogp.org Sitio web: www.iogp.org

Oficina de Bruselas

Boulevard du Souverain 165, 4th Floor, B-1160 Bruselas, Bélgica
Teléfono: +32 (0)2 566 9150 Fax: +32 (0)2 566 9159
Correo electrónico: reception@iogp.org

Oficina de Houston

10777 Westheimer Road, Suite 1100, Houston, Texas 77042, Estados Unidos
Teléfono: +1 (713) 470 0315 Correo electrónico: reception@iogp.org

Informe de IOGP N.º 515

Fecha de publicación: 2014

© IPIECA-IOGP 2014 Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación ni transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, de fotocopiado, grabación u otro modo, sin el consentimiento previo de IPIECA.

Descargo de responsabilidad

Si bien se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, ni IPIECA, IOGP ni ninguno de sus miembros pasados, presentes o futuros garantizan su exactitud; y tampoco, independientemente de la posible negligencia de los mencionados, asumirán ninguna responsabilidad por cualquier uso previsto o imprevisto que se haga de esta publicación. Por consiguiente, dicho uso se hará bajo el riesgo propio del receptor, teniendo en cuenta que cualquier uso por parte del receptor constituye un acuerdo con los términos de este descargo de responsabilidad. La información contenida en esta publicación no pretende ser una asesoría profesional de los diversos contribuidores de contenidos y ni IPIECA, IOGP ni sus miembros aceptan ningún tipo de responsabilidad por las consecuencias del uso o mal uso de tal documentación. Este documento puede proporcionar orientación que sea complementaria a los requisitos de la legislación local. Sin embargo, nada de su contenido pretende sustituir, enmendar, anular o de algún otro modo alejarse de dichos requisitos. En el caso de que exista un conflicto o contradicción entre las estipulaciones de este documento y la legislación local, prevalecerán las leyes aplicables.

Simulacros para derrames de hidrocarburos

Guía de buenas prácticas para el desarrollo
de un programa eficaz de simulacros

Prólogo

Esta publicación es parte de la serie Guía de Buenas Prácticas de IPIECA-IOGP, que resume los puntos de vista actuales sobre las buenas prácticas con relación a una variedad de temas sobre preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos. La serie pretende contribuir a alinear las prácticas y actividades de la industria, informar a los grupos de interés y servir como herramienta de comunicación para fomentar la conciencia y la educación.

La serie actualiza y sustituye la consolidada “Serie de informes sobre derrames de hidrocarburos” de IPIECA, que se publicó entre 1990 y 2008. Aborda temas que son ampliamente aplicables tanto a la exploración como a la producción, así como a las actividades de navegación y transporte.

Las revisiones se están llevando a cabo por el Proyecto conjunto del sector (JIP, por sus siglas en inglés) sobre respuesta ante derrames de hidrocarburos de IOGP-IPIECA. El JIP se estableció en 2011 para implementar oportunidades de aprendizaje con respecto a la preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos, después del impacto en abril de 2010 con el control del pozo petrolífero en el Golfo de México.

Nota sobre las buenas prácticas

“Buenas prácticas” en este contexto es una declaración de directrices, prácticas y procedimientos reconocidos internacionalmente que capacitarán al sector del petróleo y del gas para tener un nivel de desempeño aceptable en lo que concierne a la salud, la seguridad y el medio ambiente.

El concepto de buena práctica para un tema en particular cambiará con el tiempo a la luz de los avances tecnológicos, la experiencia práctica y la comprensión científica, así como los cambios en el entorno político y social.

Contenido

Prólogo	2	Fase de desarrollo	23
Introducción	4	<i>Desarrollo del escenario</i>	24
Propósito y alcance	5	<i>Capacitación y actividades relacionadas</i>	25
Programación de simulacros	7	<i>Administración, materiales y aprobación</i>	26
Gestión del programa	7	Relaciones públicas	27
<i>Aspectos generales</i>	7	<i>Selección de los objetivos de las relaciones públicas</i>	27
<i>Objetivos del programa</i>	7	<i>Relación con los medios de comunicación</i>	28
<i>Actividades y frecuencia de los simulacros</i>	9	<i>Relación con la comunidad externa</i>	28
<i>Simulacros y cooperación en conjunto</i>	10	Conducción del simulacro	30
<i>Administración</i>	11	<i>Sesión informativa para los participantes</i>	30
Métodos de simulacros	12	<i>Inicio del juego</i>	31
<i>Seminarios</i>	13	<i>Mantenimiento del simulacro</i>	31
<i>Talleres</i>	13	<i>Evaluación de las actividades</i>	32
<i>Simulacros de escritorio</i>	13	<i>Finalización del ejercicio</i>	32
<i>Ejercicios prácticos</i>	14	Fase de revisión	33
<i>Simulacros funcionales</i>	14	<i>Recopilación de datos</i>	33
<i>Simulacros a escala completa</i>	14	<i>Análisis de los eventos y las instalaciones</i>	34
Diseño de un programa de simulacros	15	<i>Informe de los hallazgos</i>	35
<i>Paso 1: Evaluación del estado actual</i>	15	<i>Hacer recomendaciones</i>	35
<i>Paso 2: Identificación de las actividades de los simulacros</i>	15	Referencias y lecturas adicionales	37
<i>Paso 3: Determinación de los objetivos de las actividades</i>	15	Términos y definiciones	38
<i>Paso 4: Asignación de un programa</i>	16	Agradecimientos	39
El proceso de planificación de simulacros	17	Anexo 1: Logros de la actividad de simulacros	40
Fase de diseño	18	Annex 2: Insertos para el escenario	42
<i>Designación de un coordinador y un equipo de planificación</i>	18	Annex 3: Lista de verificación del desarrollo del simulacro	44
<i>Determinación de objetivos</i>	19	Annex 4: Ejemplo de formulario de retroalimentación de los participantes	45
<i>Determinación del alcance de los simulacros</i>	20		
<i>Establecer el plan del simulacro</i>	21		
<i>Obtención de la aprobación de la dirección</i>	22		

Introducción

La preparación y la respuesta eficaces ante derrames de hidrocarburos se basan en la evaluación sistemática de los riesgos de derrames de hidrocarburos, considerados dentro del escenario operativo adecuado y haciendo referencia a los recursos ecológicos y socioeconómicos que pueden estar amenazados. Esta evaluación debe conducir al establecimiento de una capacidad adecuada para estos riesgos en la forma de una organización para emergencias, procedimientos, personal capacitado, equipo para combatir los derrames de hidrocarburos y soporte logístico. Los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos son las herramientas primarias para asegurar que la capacidad establecida se gestione y se coordine dentro de un esquema conceptual para lograr una respuesta integrada ante todas las organizaciones pertinentes.

Los simulacros para derrames de hidrocarburos abarcan aquellas actividades a través de las cuales el personal puede practicar y verificar los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos y los procedimientos incorporados. Esto puede abarcar la evaluación del incidente y la toma de decisiones, la colaboración con las organizaciones externas, la movilización o la implementación de equipos y el desarrollo de competencias del personal a través de la mejora continua. Un programa de simulacros para una organización o instalaciones es una herramienta fundamental tanto para verificar como para mejorar la eficacia de las capacidades de preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos.

La importancia de los simulacros para derrames de hidrocarburos es reconocida tanto por los gobiernos como por la industria. Esta es enfatizada por el Convenio Internacional para la Preparación, la Respuesta y la Cooperación para la Contaminación por Hidrocarburos de 1990 (Convenio OPRC). En virtud del Artículo 6(2)(b) de este Convenio, se requiere que los gobiernos trabajen con las industrias del petróleo y el transporte, las autoridades portuarias y otros organismos pertinentes para establecer "...un programa de simulacros para las organizaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos y para capacitación del personal pertinente". Es instructivo e importante hacer notar en este Artículo la relación que existe entre los simulacros y la capacitación. Se recomienda consultar la publicación de IPIECA-IOGP *Capacitación para derrames de hidrocarburos: Guía de buenas prácticas para el desarrollo de programas de simulacros para la gestión de incidentes y personal de respuesta a emergencias* (IPIECA-IOGP, 2014) al momento de considerar la forma en que los simulacros pueden ofrecer un elemento integrado en un programa de capacitación.

Estas directrices deben beneficiar a todas las personas que pueden estar involucradas en la respuesta a derrames de hidrocarburos, particularmente aquellas con responsabilidades de planificación y respuesta a derrames de hidrocarburos al interior de autoridades nacionales y gobiernos locales, empresas petroleras y de transporte de hidrocarburos. Estas mismas personas también deben involucrarse en la implementación de planes de contingencia para derrames de hidrocarburos, la actividad final y continua de la cual se está ejercitando.

El desarrollo de organizaciones y procedimientos de pruebas de crisis y gestión de incidentes a través de simulacros para derrames de hidrocarburos tiene la ventaja adicional de mejorar la preparación para la respuesta a otras emergencias.

Propósito y alcance

Este documento ofrece orientación acerca del diseño de un programa de simulacros que sea adecuado para satisfacer los requisitos de una organización o instalaciones. La organización o las instalaciones pueden estar involucradas en la exploración y la producción de hidrocarburos, el transporte de hidrocarburos por tierra o por agua o la operación de instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos y terminales marítimas. Esta orientación está dirigida a aquellas personas responsables de asegurar que los planes de contingencia para derrames de hidrocarburos se practiquen y se verifiquen. Los principios expuestos también son aplicables a las industrias del petróleo y el transporte de hidrocarburos, los organismos gubernamentales y los proveedores o contratistas para derrames de hidrocarburos. Se recomienda un enfoque integral para los simulacros a lo largo de una amplia gama de organizaciones, reconociendo que la respuesta a derrames de hidrocarburos puede involucrar a muchas entidades diferentes.

La orientación sigue de manera general el enfoque recomendado en la norma de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre *Seguridad Social: directrices para simulacros* (ISO 22398:2013). Estas directrices ISO son aplicables a todas las organizaciones sin importar el tipo, el tamaño o la naturaleza o si son públicas o privadas; se han adaptado en este documento para encajar en el contexto específico de la preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos. En general, se describen cuatro fases de un proceso de planificación de simulacros: en otras palabras, el diseño, el desarrollo, la conducción y la revisión de las actividades incluidas en un programa de simulacros. Esta guía no es normativa, y se invita a los lectores a ser flexibles en su enfoque, tomando en cuenta los aspectos específicos de sus planes y procedimientos para contingencias ante derrames de hidrocarburos.

Los beneficios de los simulacros son múltiples. Ofrecen a los equipos de respuesta la oportunidad de practicar las habilidades que se requieren en una emergencia, a colaborar estrechamente y desarrollar relaciones y a acostumbrarse a tomar decisiones complejas bajo circunstancias realistas. Se pueden poner a prueba los planes, los equipos y los sistemas y, con la retroalimentación adecuada, se pueden desarrollar recomendaciones para la mejora continua. Además, al permitir al público, los medios sociales y las organizaciones locales clave observar y quizá participar, el gobierno y la industria pueden demostrar su compromiso de gestionar el riesgo de derrames de hidrocarburos y proteger el medio ambiente.

Un programa de simulacros bien diseñado y bien implementado permitirá al personal de respuesta emprender las medidas de respuesta a emergencia simuladas en un entorno controlado de bajo riesgo y ofrecerá la oportunidad de:

- evaluar y validar los planes de contingencia, los procedimientos, la capacitación, el equipo y la logística para derrames de hidrocarburos;
- definir con claridad las funciones y responsabilidades de los equipos de respuesta a emergencias y de gestión de incidentes;
- mejorar la coordinación, la integración y la comunicación de la respuesta dentro y entre las diversas organizaciones y grupos de interés;
- identificar los vacíos en los recursos o la capacidad de respuesta;
- generar confianza y competencias individuales y de equipo;
- medir el desempeño del equipo de respuesta, e
- identificar las oportunidades de mejoras en la preparación y la respuesta.



Se recomienda ampliamente la participación de los representantes del gobierno en los simulacros realizados por la industria y, así mismo, que representantes de la industria participen en los simulacros iniciados por el gobierno. Esto permitirá que todas las partes puedan explorar y comprender totalmente sus distintas funciones y responsabilidades. El contacto regular de este tipo también sirve para desarrollar, fortalecer e integrar las relaciones personales y organizacionales que son vitales en momentos de emergencia.

Sin embargo, en todos los casos, se debe observar una cantidad de principios rectores al planificar simulacros; estos se presentan en el Recuadro 1.

Recuadro 1 *Principios rectores que se deben observar al planificar simulacros para derrames de hidrocarburos*

- Asegurarse de que la alta dirección apoye y respalde la actividad de los simulacros.
- Establecer objetivos claros, realistas y medibles para un simulacro.
- Reconocer que el impulso de los simulacros es mejorar, no impresionar.
- Mantener los simulacros sencillos y más frecuentes para generar mejoras más rápidas desde el inicio.
- No abordar simulacros complejos hasta que el personal adquiera experiencia y sea competente.
- No complicar excesivamente un simulacro con demasiadas actividades, lugares y participantes.
- Garantizar la evaluación correcta del simulacro; esto es tan importante como realizarlo correctamente.
- Reconocer que planificar y realizar un simulacro correcto son un logro importante.

Programación de simulacros

Gestión del programa

Aspectos generales

La gestión de un programa de simulacros involucra el diseño de una serie de actividades de simulacros coordinados e integrados en el tiempo. Este programa de simulacros tiene sus raíces y su origen en el proceso de planificación para contingencias para derrames de hidrocarburos y su evaluación asociada del riesgo de derrame de hidrocarburos. Se deben equiparar los programas a las necesidades determinadas dentro de los planes de contingencia para derrames de hidrocarburos y deben ser adecuados para el fin, tanto en su contenido como en el equilibrio de los métodos de simulacro. Las actividades de simulacro deben estar estrechamente unidas al programa de capacitación, reconociendo las sinergias entre ellas.

Los principios rectores que se enumeran en el Recuadro 1 deben apoyar las actividades de simulacros seleccionados. El programa debe adoptar un enfoque progresivo, generando y sosteniendo las capacidades de las organizaciones y las personas participantes a través del proceso de planificación de simulacros. El programa debe abordar:

- la identificación de la entidad responsable de la implementación del programa;
- los objetivos del programa;
- un plan de actividades de simulacros y su frecuencia;
- los simulacros y la cooperación en conjunto con otras organizaciones pertinentes, y
- los recursos y el presupuesto necesarios para permitir la administración y la coordinación del programa.

La entidad responsable de la implementación del programa varía de acuerdo con la estructura y la gestión organizacional, pero generalmente recae dentro de la función de una empresa petrolera o del departamento que cubre ya sea la gestión de la crisis y la emergencia o bien, la salud, la seguridad, el medio ambiente y seguridad física. Es posible que en algunas organizaciones exista un departamento/función de capacitación que asuma un papel activo y de coordinación para la integración tanto de las actividades de capacitación como de los simulacros. Es importante subrayar la importancia del primer principio rector, es decir, que la alta dirección adecuada dentro de la organización debe apoyar y respaldar el programa de simulacros. Sin el compromiso explícito y entusiasta de la alta dirección, es probable que un programa de simulacros no logre todo su potencial. Esto podría quebrantar seriamente la capacidad de preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos y la preparación de la gestión para emergencias en general.

Objetivos del programa

Es probable que el programa de crisis y emergencia de la organización pueda identificar las metas generales o estratégicas, y la planificación para contingencias ante derrames de hidrocarburos debe establecer estas en el contexto de la preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos. Esto debe permitir el desarrollo de un

Los simulacros ofrecen la oportunidad de implementar los planes de contingencia para derrames de hidrocarburos.



conjunto de objetivos específicos del programa de simulacros con una visión para desarrollar, verificar y mejorar la capacidad de respuesta a derrames de hidrocarburos. Debe existir un fuerte vínculo con los objetivos del programa de capacitación. En función del alcance del programa, es posible que también existan oportunidades de integrar actividades de simulacros a lo largo de las operaciones de una organización. Por ejemplo, una instalación costa afuera puede necesitar asegurar que su programa de simulacros esté coordinado con la capacidad de soporte local en tierra, los mecanismos regionales de respuesta e incluso funciones de gestión de crisis corporativas más amplias. También se deben considerar en los objetivos, los enlaces con otras organizaciones como las autoridades clave o socios industriales.

Es posible que los objetivos del programa de simulacros aborden la gama de temas que se describen en la Tabla 1. Los objetivos específicos se comunicarán en la política de gestión de crisis y emergencias de la organización.

Tabla 1 Ejemplos de objetivos del programa

Tema	Ejemplos
Normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Licencia principal para operar a través de actividades de simulacros obligatorios. • Garantizar que las actividades de simulacros ofrezcan oportunidades para cumplir todas las leyes y normas de seguridad y salud y promover en general las operaciones seguras. • Participar en las actividades de simulacros requeridas, o bien apoyarlas, de forma que reflejen con exactitud las capacidades de preparación y respuesta.
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y desarrollar actividades de simulacros que ofrezcan oportunidades de una mejor preparación y respuesta. • Asegurar que las actividades de simulacros: <ul style="list-style-type: none"> - ofrezcan las oportunidades de desarrollar, mantener, validar y generar las capacidades descritas en los planes de contingencias para crisis, emergencias y derrames de hidrocarburos; - reflejen un enfoque integral entre las organizaciones de la empresa, y - ofrezcan oportunidades de evaluar toda la gama de impactos e incidentes que se pueden encontrar, y proporcionen un esquema conceptual para la toma de decisiones adecuadas ante emergencias.
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que las actividades de simulacros: <ul style="list-style-type: none"> - ofrezcan las oportunidades de recopilar y coordinar información dentro de un equipo de gestión de incidentes y con otras partes pertinentes de una organización, y - ofrezcan oportunidades de interacción, intercambio y coordinación de la información con una variedad de audiencias externas, incluidas las autoridades, la comunidad local, los medios de comunicación y otros grupos de interés.
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que las actividades de simulacros: <ul style="list-style-type: none"> - ofrezcan las oportunidades de evaluar y verificar la totalidad y el valor de los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos existentes; - estén programados con las frecuencias adecuadas y estén coordinados dentro y entre los niveles organizacionales para obtener la máxima eficiencia, y - ofrezcan una comprensión coherente entre el personal de respuesta de los principios y la organización de la respuesta a derrames de hidrocarburos.

Actividades y frecuencia de los simulacros

Las actividades de simulacros propuestas, así como su frecuencia se deben incluir en el programa de simulacros. La combinación y la frecuencia real de las actividades dependen del alcance del programa y varían entre las operaciones y los lugares. Es posible que existan estipulaciones reglamentarias para las actividades de simulacros y su frecuencia; ver la Tabla 2 para un ejemplo de los requisitos impuestos a los operadores costa afuera del Reino Unido.

Tabla 2 Ejemplo de requisitos para operadores costa afuera (adaptado de DECC, 2012)

Tipo de ejercicio	Frecuencia
Activación y prueba del plan de emergencia para contaminación por hidrocarburos costa afuera	1 por turno por año
Implementación costa afuera de equipo de nivel 1 de rociado de dispersante en superficie	Mensual
Implementación costa afuera de equipo para contención y recuperación de hidrocarburos	1 por año por instalación
Activación del centro de respuesta a emergencia costa afuera (ERC, por sus siglas en inglés) al nivel 2 como mínimo	1 por año por operador
Actividad conjunta de ERC y representante de secretario de estado para incluir el establecimiento de la unidad de control de operaciones	1 por 5 años

Al considerar el programa de actividades que puede ir más allá de los requisitos obligatorios o, donde no exista dicha reglamentación, se deben consultar nuevamente los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos que sean pertinentes. Esto debe ofrecer escenarios de planificación realistas que aborden el riesgo de una organización u operación dentro de un esquema conceptual de la preparación y respuesta en niveles. Los escenarios de planificación de los niveles 1, 2 y 3 ofrecen la base para un conjunto de actividades de simulacros pertinentes que deben ser considerados y consolidados en un programa de simulacros. Estos pueden incluir una variedad de actividades de alerta y notificación, evaluación de derrames, gestión de incidentes y movilización/ implementación de equipos. Se ofrece información adicional acerca de actividades de simulacros, incluidos los métodos, en las páginas 12 a la 15.



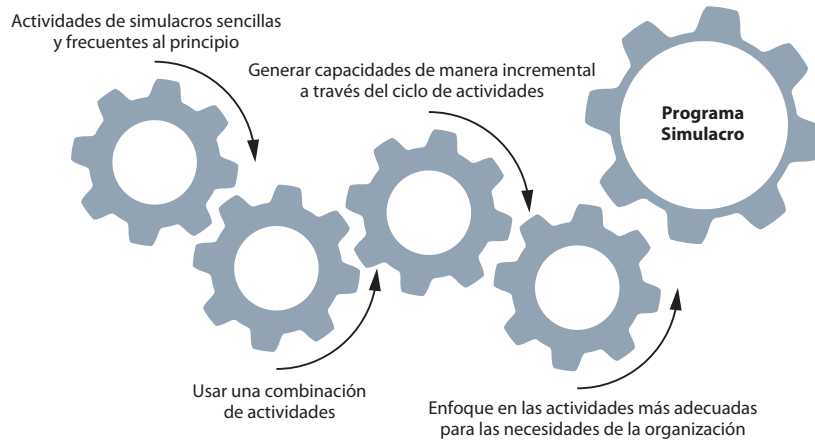
Paul Schuler

Rociando agua como parte de una actividad de nivel 2 de simulación de aplicación aérea de dispersante.

La frecuencia de los simulacros debe garantizar que todo el personal con funciones asignadas de gestión de emergencias o incidentes tengan las oportunidades adecuadas de participar. Se deben establecer metas en el programa de simulacros, por ejemplo, se deben realizar simulacros adicionales cuando más del 20% de los miembros de un equipo no hayan participado en una actividad de simulacros en un período de 12 meses.

Se hace hincapié nuevamente en la necesidad de respetar los principios rectores descritos en el Recuadro 1 de la página 6, especialmente con respecto a asegurar que un programa de simulacros abarque actividades más sencillas y más frecuentes, al menos al principio. Incluso dentro de un programa bien establecido, se debe tener cuidado para evitar realizar actividades demasiado complejas. Al considerar el programa de las actividades de simulacros, se recomienda un enfoque integral por pasos, de la forma que se ilustra en la Figura 1 de la página 10.

Figura 1 El enfoque integral por pasos para el programa de actividades de simulacros



En la práctica, una organización puede ajustar las actividades de simulacros y su frecuencia en función de diferentes factores. Por ejemplo, una organización debe incrementar su frecuencia de simulacros cuando se identifique un nuevo riesgo para sus operaciones, o cuando haya cambios en el personal que afecten la composición de los equipos de emergencia o de gestión de incidentes. También puede ser necesario realizar alteraciones al programa de simulacros según el ciclo de retroalimentación de incidentes reales o de actividades de simulacros previos que pudieran identificar oportunidades de mejora, medidas para lograr las mejoras y actividades de simulacros adicionales para verificarlos.

Simulacros y cooperación en conjunto

Es inevitable que los incidentes de derrames de hidrocarburos involucren la interacción entre la organización de la respuesta y una variedad de otras organizaciones. Esto puede limitarse a los requisitos de notificación obligatoria o puede extenderse a la necesidad de participar en una respuesta integral que involucre a diferentes entidades, desde las autoridades y sectores privados hasta los intereses de los medios y las corporaciones de las comunidades correspondientes.

Un programa de simulacros ofrece la oportunidad de incorporar la interfaz con organizaciones externas a las actividades. Inicialmente, es posible practicar la interfaz a través del uso de simulaciones (por ejemplo, juegos de roles) los cuales pueden entonces progresar para invitar a representantes reales de organizaciones externas a participar en las actividades conjuntas. Este enfoque debe ser una extensión

de un proceso inclusivo de planificación para contingencias ante derrames de hidrocarburos y debe servir para fortalecer la comprensión y la cooperación entre las organizaciones.

Los principios rectores continúan siendo válidos para los ejercicios conjuntos entre las organizaciones. Es importante que todas las organizaciones estén totalmente comprometidas con las actividades conjuntas a alto nivel y que las actividades iniciales se mantengan relativamente sencillas.

Los simulacros en conjunto ofrecen la oportunidad de generar relaciones, como en esta actividad de implementación entre EE. UU. y Canadá.



USCG

Administración

La administración del programa requiere la consideración del programa, el presupuesto, la dotación de personal, la coordinación y otros factores. La programación de las actividades se aborda en las páginas 15 a la 16, y la Tabla 3 ofrece detalles adicionales de los factores clave. Estos factores son interdependientes y también pueden sobreponerse con consideraciones similares en un programa de capacitación.

Tabla 3 Los factores clave que se deben considerar para la administración eficaz del programa

Factor	Consideraciones
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> Los ciclos de presupuestos anuales deben incluir asignaciones para cubrir las actividades del programa de simulacros. Puede ser ventajoso establecer códigos de gastos separados para clasificar y dar seguimiento a los costos de las actividades de simulacros; esto también apoyará ciclos de presupuestos más exactos en el futuro. El presupuesto debe incorporar estimaciones de la variedad de los costos internos y externos involucrados en las actividades de simulacros.
Dotación de personal	<ul style="list-style-type: none"> Puede haber requisitos para la asignación significativa de personal y/o tiempo de consulta para apoyo a la coordinación y la entrega de las actividades de simulacros.
Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> Puede haber oportunidades para coordinar actividades de simulacros a lo largo de una organización, por ejemplo, dentro de las diferentes partes de una empresa. La participación de varios grupos en un ejercicio puede traer economías de escala. El impacto de la rotación de personal (que posiblemente incremente las actividades) o la ocurrencia de un incidente real (que posiblemente disminuya las actividades) se deben tomar en cuenta al coordinar el programa. Coordinar la nueva actividad operativa que podría beneficiarse de la prueba (por ejemplo, la llegada de una nueva plataforma de perforación)
Aprobaciones de gestión	<ul style="list-style-type: none"> El respaldo y la supervisión de la alta dirección deben seguir siendo una característica continua en el programa. Es necesario incorporar al programa los aportes de la dirección a los objetivos y las necesidades. Es necesario documentar el logro de los objetivos de un programa de simulacros e integrarse en el proceso de reconocimiento de desempeño del personal, cuando resulte aplicable.
Seguimiento de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> El programa debe establecer un enfoque sistemático para documentar, asignar y dar seguimiento a la implementación de las acciones de mejora después de los simulacros. Los elementos de acción acordados de los simulacros se deben capturar en el sistema, identificando las personas responsables y estableciendo las fechas límite. Cuando sea posible, los elementos de acción deben incorporar metas específicas, medibles, realizables, relevantes y basadas en el tiempo (SMART, por sus siglas en inglés).

Métodos de simulacros

Se pueden emprender actividades de simulacros usando una variedad de métodos, como los que se describen a continuación. Se indican ejemplos de las duraciones de cada método entre paréntesis (estos tiempos no incluyen la planificación ni la preparación, los cuales pueden ser significativos):

- Actividades basadas en debates:
 - Seminario (1–2 horas)
 - Taller (2–8 horas)
 - De escritorio (2–4 horas)
- Actividades basadas en operaciones:
 - Ejercicio práctico (4–8 horas)
 - Simulacro funcional (4–8 horas)
 - Simulacro a escala completa (8–72 horas)

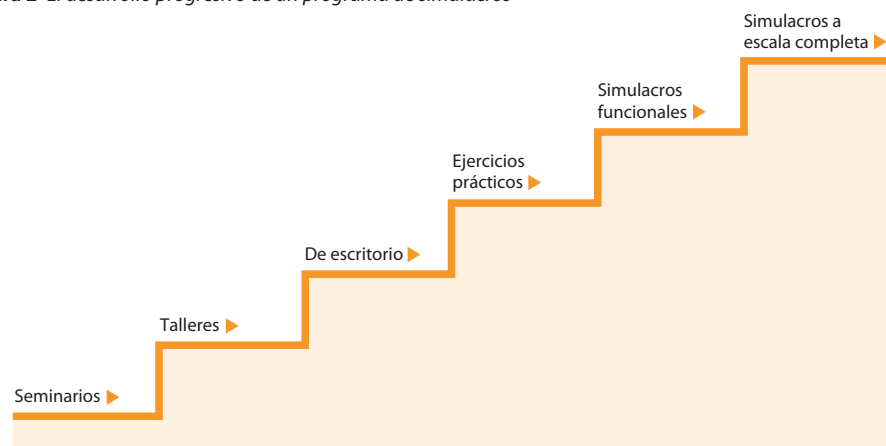
Los métodos descritos se basan en ISO 22398:2013; se pueden implementar con flexibilidad y adaptarse a las necesidades específicas de una organización.

Se pueden utilizar los simulacros basados en debates para familiarizar a los participantes con los planes, las políticas, los acuerdos y los procedimientos o para desarrollar nuevos. Generalmente, se enfocan en los asuntos estratégicos, orientados a las políticas. Los facilitadores y/o presentadores generalmente dirigen el debate, manteniendo a los participantes en camino hacia el cumplimiento de los objetivos de la actividad.

Se pueden utilizar simulacros basados en operaciones para validar los planes, las políticas, los acuerdos y los procedimientos, definir con claridad las funciones y las responsabilidades e identificar los vacíos en los recursos. Los simulacros basados en operaciones son más orientados a la acción, se caracterizan por una reacción real a un escenario de simulacro, como iniciar las comunicaciones o movilizar el personal y los recursos.

Un programa de simulacros es probable que abarque una combinación de estos métodos, adecuado con los objetivos y requisitos del programa del plan de contingencias para derrames de hidrocarburos. Es probable que el enfoque sea progresivo, con actividades de simulacros basados en debates antes de las actividades basadas operaciones dentro del programa.

Figura 2 El desarrollo progresivo de un programa de simulacros



Seminarios

Los seminarios son generalmente eventos informales de orientación, y normalmente ofrecen una visión general de los planes de contingencia ante derrames de hidrocarburos y sus políticas y procedimientos asociados. No existen las restricciones impuestas por la simulación de eventos en tiempo real. Estos pueden ser valiosos para organizaciones que estén desarrollando o haciendo cambios importantes a los planes o procedimientos existentes. Los asistentes tienen la oportunidad de debatir sus posiciones y responsabilidades individuales con un equipo; el facilitador puede usar escenarios sencillos para generar una mejor comprensión. El éxito de los seminarios depende de que la información sea entregada por una persona conocedora y experimentada.



Petronia

Seminario de orientación para un equipo de respuesta de una empresa.

Talleres

Un taller es una actividad formal basada en debates, dirigida por un facilitador o presentador, que se utiliza para generar o lograr un producto. El nivel de la interacción del participante se incrementa, en comparación con los seminarios. Los productos generados a partir de un taller pueden incluir planes y procedimientos nuevos o revisados, acuerdos de ayuda mutua o de cooperación y planes de mejora. Los talleres a menudo se emplean durante el desarrollo de los simulacros para escribir los objetivos y los escenarios del desempeño de los simulacros. También se pueden emplear para generar una mayor comprensión de las funciones y las responsabilidades de una persona y pueden incluir el uso de sesiones de rompimiento o de orientación.



Petronia

Los talleres pueden ayudar con el desarrollo de los escenarios.

Simulacros de escritorio

Los Simulacros de escritorio involucran el debate de escenarios simulados por personal clave en un entorno informal. Son actividades facilitadas, que se utilizan para generar competencia y confianza en la implementación de planes y procedimientos para contingencias por derrames de hidrocarburos. Los participantes debaten a profundidad los asuntos que se generan a partir de los eventos simulados y desarrollan decisiones a través de la solución de problemas a ritmo lento.



Petronia

Un debate grupal durante un simulacro de escritorio.

Los simulacros de escritorio pueden variar de básicos a complejos. En un simulacro de escritorio básico, el escenario se presenta y permanece constante. Los participantes aplican sus conocimientos y destrezas para una lista de problemas que el facilitador presenta; los problemas se discuten en grupo; y se llega a una solución y esta se documenta para un análisis posterior. En simulacros de escritorio más avanzados, el escenario avanza a medida que los jugadores reciben mensajes escritos previamente en guiones. Un facilitador generalmente introduce un problema a la vez en la forma de un mensaje escrito, una simulación de llamada telefónica, una presentación multimedia u otros medios. Los participantes analizan los problemas surgidos de cada problema, los planes y los procedimientos establecidos para la orientación mientras consultan a las autoridades. Las decisiones de los participantes se incorporan a medida que el escenario continúa revelándose.

Prueba de la implementación de barreras protectoras como parte de un ejercicio práctico.



USCG

Durante los simulacros de escritorio, se debe alentar a que todos los participantes contribuyan al debate y se les recuerda que están tomando decisiones en un entorno sin culpables. La instrucción eficaz de escritorio es fundamental para mantener a los participantes enfocados en los objetivos del simulacro.

Ejercicios prácticos

Un ejercicio práctico es una actividad supervisada que generalmente se emplea para validar una función o una capacidad específica en una sola organización u organismo. Generalmente, se utilizan los ejercicios prácticos para proporcionar capacitación en un nuevo equipo, para validar procedimientos o para practicar y mantener destrezas actuales. Por ejemplo, se puede utilizar un ejercicio práctico para probar los procedimientos de notificación y alerta de un plan de contingencias ante derrames de hidrocarburos. Un ejercicio práctico es útil como herramienta independiente como al probar o verificar un plan de implementación de barreras tácticas para proteger un recurso costero. Sin embargo, se pueden utilizar una serie de ejercicios prácticos como los bloques formativos para preparar a varias organizaciones para colaborar en simulacros a escala completa.



USCG

Un simulacro funcional enfocado en los procedimientos de planificación.

Simulacros funcionales

Los simulacros funcionales están diseñados para validar y evaluar las capacidades, varias funciones y/o subfunciones o grupos interdependientes de funciones. Generalmente, se enfocan en planes de simulacros, políticas, procedimientos y miembros del personal involucrados en funciones de gestión, dirección, comando y control. Un escenario de simulacros con actualizaciones de eventos impulsa la actividad, generalmente a nivel de la dirección. Un simulacro funcional se realiza en un entorno real y en tiempo real; generalmente se simula el movimiento de personal y de equipos.

Los controladores funcionales de simulacros generalmente garantizan que la actividad del participante se mantenga dentro de límites predefinidos y que se alcancen los objetivos de los simulacros. Los simuladores (es decir, los actores participantes) pueden insertar actualizaciones en los escenarios y desarrollos para simular eventos reales.

Simulacros a escala completa

Los simulacros a escala completa son generalmente el tipo de simulacro más complejo y el que requiere la mayor cantidad de recursos. Pueden involucrar a muchos grupos de interés, incluidos varios organismos, organizaciones y jurisdicciones, y pueden validar muchas facetas de la preparación. Estos ejercicios pueden llevarse a cabo para probar los planes y los procedimientos en toda la amplitud de las disposiciones de una organización por contingencias para derrames de hidrocarburos. Estos pueden incluir la capacidad nacional y regional o el soporte internacional, es decir, problemas de respuesta transfronterizos. A menudo incluyen a muchos participantes operando bajo sistemas cooperativos para la gestión de incidentes.

En un simulacro a escala completa, un escenario de simulacros con insertos (actualizaciones de eventos) impulsa la actividad en el nivel operativo. Los simulacros a escala completa generalmente se realizan en un entorno estresante en tiempo real que está diseñado para reflejar un incidente real. Es posible movilizar

e implementar el personal y los recursos a la escena, donde las acciones se desarrollan, como si hubiera ocurrido un incidente real. Los simulacros a escala completa simulan la realidad al presentar problemas complejos y reales que requieren de pensamiento crítico, rápida solución de problemas y respuestas eficaces por parte de personal capacitado.

El nivel de soporte necesario para la preparación y la conducción de un simulacro a escala completa es mayor que el necesario para otros tipos de ejercicios. El lugar del simulacro es generalmente grande y la logística del sitio requiere de una estrecha supervisión. Se deben monitorear los asuntos de seguridad, particularmente en lo referente al uso de equipos para respuesta a derrames de hidrocarburos. A lo largo de la duración del simulacro, una cantidad de actividades pueden ocurrir de manera simultánea. Se deben recordar los principios rectores que se muestran en el Recuadro 1 de la página 6 de este documento al momento de considerar la inclusión de simulacros a escala completa en un programa de simulacros. Se debe tener cuidado de no abordar simulacros complejos hasta que haya personal suficientemente experimentado y competente. Además, demasiadas actividades, lugares y participantes pueden complicar adicionalmente un simulacro y esto puede ser perjudicial. Un simulacro a escala completa generalmente se considera a medida que resulte adecuado para la culminación de un ciclo de programa de simulacros o una herramienta para que organizaciones maduras verifiquen periódicamente la capacidad de respuesta en general.



Un centro de información conjunta, establecido como parte de un simulacro a escala completa.

Diseño de un programa de simulacros

El programa de simulacros debe abarcar los objetivos generales del programa, incorporando las actividades de simulacros seleccionadas y sus objetivos y frecuencias específicos. Debe cubrir al menos un periodo anual, pero puede extenderse para abordar actividades en marcha o sostenidas y aquellos eventos de simulacros que pueden ocurrir con una frecuencia menor a un año. Se proponen cuatro pasos para ayudar en la construcción del programa, de la forma que se describe a continuación:

Paso 1: Evaluación del estado actual

Se debe consultar las políticas de gestión de crisis y emergencias de una organización y las necesidades identificadas en los planes pertinentes de contingencias ante derrames de hidrocarburos. Se debe realizar una evaluación de las capacidades actuales de preparación y respuesta ante derrames de hidrocarburos en relación con las necesidades. Esto debe alinearse con los objetivos del programa de simulacros, de la manera que se identificó anteriormente.

Paso 2: Identificación de las actividades de los simulacros

Identificar los tipos de las actividades de simulacros mejor adaptados para generar y fortalecer las capacidades necesarias de la organización, en línea con los objetivos del programa.

Paso 3: Determinación de los objetivos de las actividades

Determinar los objetivos preliminares que se relacionan con cada actividad de simulacro propuesta. Esto se enfocará en las capacidades que se estén desarrollando o validando durante cada actividad. Este paso identifica la necesidad de simulacros conjuntos con otras organizaciones internas o externas para satisfacer los objetivos.

Paso 4: Asignación de un programa

Se debe identificar un programa tentativo para desarrollar y realizar las actividades de simulacro. El programa debe incorporar:

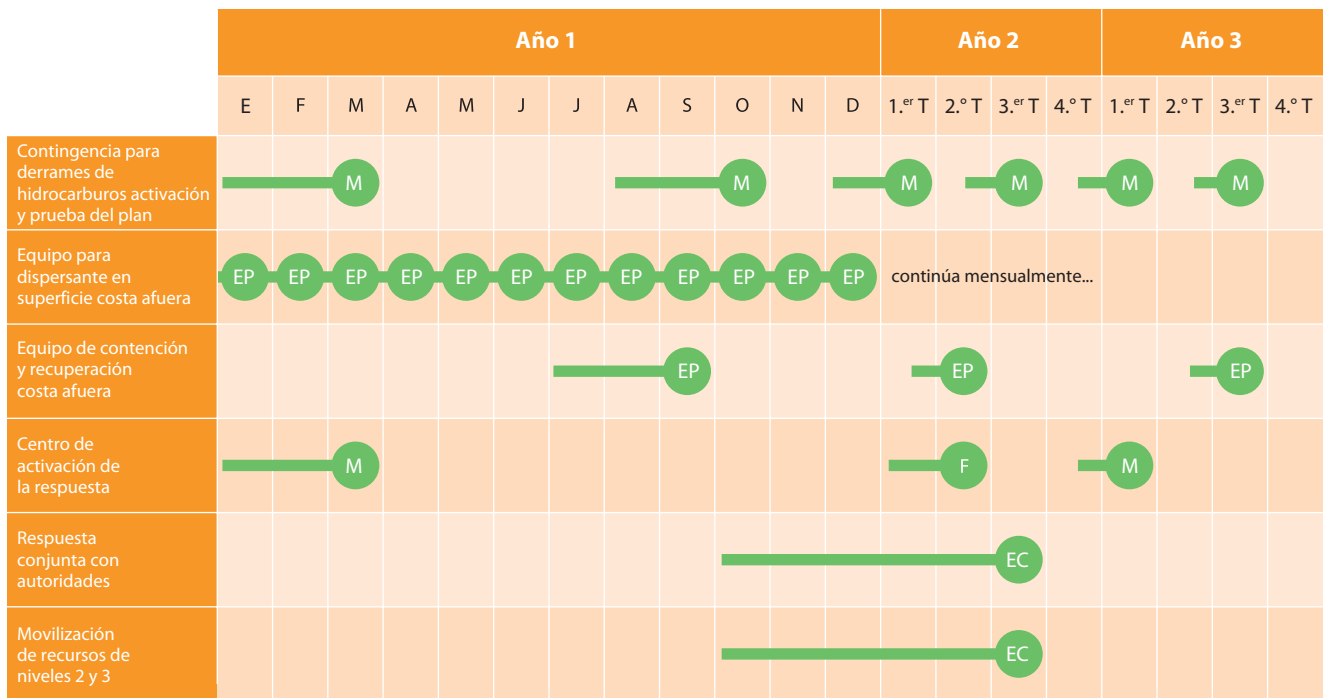
- las actividades del simulacro identificadas;
- el periodo de planificación requerido para cada actividad;
- todos los requisitos de capacitación que pueden ser necesarios antes de la actividad, y
- otras actividades planificadas dentro de la organización que pueden afectar el programa.

Puede ser necesaria la capacitación antes de emprender los simulacros.



El programa debe ser aprobado por la alta dirección y enviarse a todo el personal pertinente. Las actividades de simulacros se indican generalmente en las tablas anuales o multianuales y se publican en diarios electrónicos compartidos, cuando resulta adecuado.

Figura 3 Ejemplo de programa de simulacros para una instalación costa afuera



Notas: EP = Ejercicio práctico; M = Simulacro de escritorio; F = Simulacro funcional; y EC = Simulacro a escala completa. Las líneas indican periodos de planificación.

El proceso de planificación de simulacros

Una vez que se ha desarrollado un programa de simulacros, incluidos los objetivos generales y el programa en general, es necesario planificar cada actividad del programa. Este proceso de planificación consta de cuatro fases separadas: diseño, desarrollo, conducción y evaluación/revisión. En conjunto, estas cuatro fases describen el proceso de creación y ejecución de un simulacro realista y exitoso. Cada simulacro inicia con la fase de diseño y termina con la fase de revisión, pendiente de las acciones de seguimiento. En el Anexo 1 se ofrecen ejemplos de logros para la planificación de un simulacro a escala completa. En el contexto de un programa integral de simulacros, las lecciones aprendidas y las acciones de seguimiento identificadas en la fase de revisión se alimentan en el diseño de simulacros futuros. El proceso se puede considerar como un proceso cíclico, integrado en el programa de simulacros general y vinculado con la planificación para contingencias por derrames de hidrocarburos, como se ilustra en la Figura 4. Las cuatro fases del proceso de planificación de simulacros se definen de la siguiente manera:

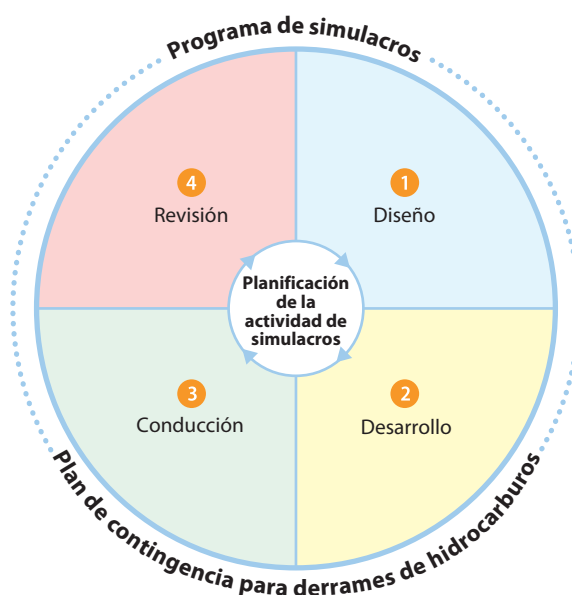
Diseño: la fase de diseño establece los objetivos específicos y el alcance del simulacro y define el calendario necesario para completar el evento.

Desarrollo: la fase de desarrollo describe los pasos que se toman para crear el simulacro y para preparar en su totalidad y organizar, las actividades relacionadas. En esta fase se deben tomar en cuenta todos los asuntos públicos/aspectos de medios sociales del simulacro.

Conducción: la conducción del simulacro consta de la iniciación del ejercicio y su mantenimiento por medio de simulación, monitoreo, control y facilitación de actividades para asegurar que el simulacro se mantenga dentro de los parámetros del diseño. También involucra la documentación de las actividades de los participantes y la conclusión del simulacro.

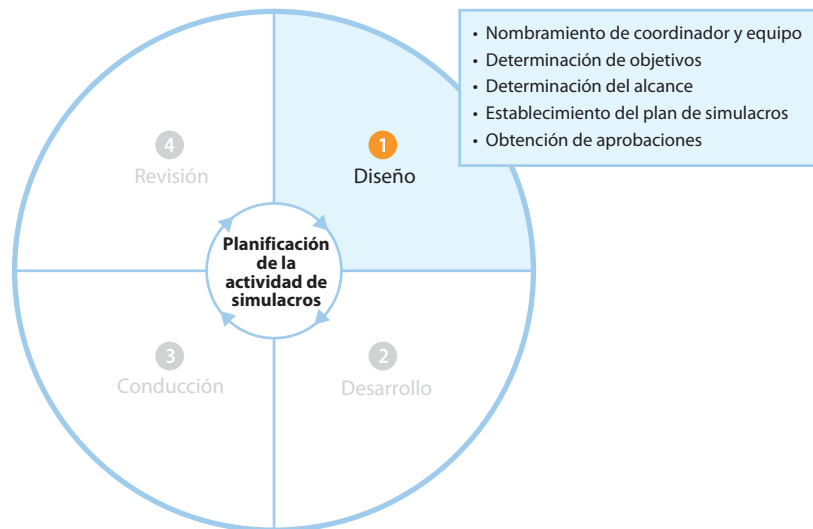
Evaluación/revisión: la fase de revisión consta de la recopilación y el análisis de los datos, la documentación de los hallazgos y las recomendaciones para mejoras y asegurar la retroalimentación a la administración. A medida que se revisa y se actualiza el plan de contingencia para derrames de hidrocarburos, el programa de simulacros se ajusta de manera similar para considerar las lecciones aprendidas de simulacros anteriores.

Figura 4 Las cuatro fases del proceso de planificación de simulacros



Fase de diseño

Figura 5 Fase 1 del proceso de planificación de simulacros: diseño



La fase de diseño establece las bases para el desarrollo del simulacro y se describe por medio de cinco acciones: nombrar al coordinador y al equipo del simulacro; determinar los objetivos, determinar el alcance; establecer los planes específicos y obtener la aprobación de la administración. Como el primer paso para la planificación del simulacro, determina los parámetros y el tono de las fases subsecuentes y es de importancia fundamental para el éxito en general.

Designación de un coordinador y un equipo de planificación

El nombramiento de un coordinador del simulacro y el equipo de apoyo de profesionales asigna las responsabilidades para el simulacro. El coordinador del simulacro está encargado de la gestión general de la actividad del simulacro en todo el proceso. El coordinador y el equipo involucrados en la realización del simulacro no deben participar como actores, si se puede evitar. En la fase de diseño, el coordinador del simulacro hace los contactos necesarios, desarrolla las propuestas generales para el simulacro y obtiene la aprobación de la dirección. Al seleccionar al coordinador y al equipo del simulacro, puede ser útil formularse las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la autoridad de toma de decisiones requerida para las actividades de simulacros previstas?
- ¿Qué experiencia específica, administrativa u operativa es probable que se necesite durante las fases de diseño y desarrollo del simulacro? ¿Se dispone de esta experiencia disponible internamente o se requiere de apoyo externo?
- ¿Qué compromisos de tiempo es posible que se necesiten para el coordinador y los miembros del equipo de apoyo?

El tamaño del equipo de planificación dependerá de la escala del ejercicio y el método de entrega. En todos los casos, el proceso debe seguir el mismo enfoque. Para un simulacro sencillo basado en debates o un simulacro práctico de notificación, todas las tareas de planificación pueden ser abordadas por una o dos personas. En un simulacro complejo a escala completa, el equipo de planificación puede comprender diez o más personas.

Determinación de objetivos

La prueba definitiva de un plan de contingencia para derrames de hidrocarburos ocurre cuando se presenta un derrame de hidrocarburos. El éxito de una respuesta a un derrame de hidrocarburos se juzgará por la extensión y la eficiencia con la cual se gestionen aspectos específicos, incluidos la idoneidad del equipo y de su implementación, la difusión de la información, la eficacia de la limpieza, la gestión de quejas y reclamos, la gestión de relaciones con los medios de comunicación y el público y las relaciones con organismos externos.

El reconocimiento de los criterios por medio de los cuales se juzgará el desempeño de un equipo en el caso de un derrame real permite establecer los objetivos de un simulacro para poner a prueba aspectos específicos de un plan de contingencias. Se recomienda que, al principio, un simulacro se mantenga sencillo con relativamente pocos objetivos para permitir a los miembros del equipo familiarizarse completamente con el plan de contingencia para derrames de hidrocarburos. De manera similar, es una buena idea probar en primer lugar los elementos internos antes de involucrar a organismos externos y actividades. Dos o tres objetivos primarios son mejores que una larga lista de objetivos secundarios, y permitirán el desarrollo de un escenario específico que brinde realismo al simulacro, se extienda a los participantes y se agregue a su conocimiento y capacidad. En la finalización del simulacro, se puede juzgar el desempeño frente a los objetivos establecidos. De no establecerse los objetivos adecuados, puede ocasionarse un simulacro mal diseñado y con exceso de confianza o, de manera alternativa, equipos desmotivados.



Con frecuencia, la prueba de la comunicación es parte de los objetivos de un simulacro.

Tabla 4 Ejemplo de simulacros y objetivos

Simulacro y método	Objetivos
Ejercicio práctico de implementación de equipos de nivel 1	<ul style="list-style-type: none"> Organizar el equipo de respuesta en un plazo de X minutos a partir del aviso. Implementar barreras de contención en una manera específica en un plazo de Y minutos a partir de la movilización. Colocar los sistemas de recuperación/almacenamiento y tenerlos operativos en un plazo de Z minutos a partir de la movilización.
Sistema de gestión de incidentes equipo de escritorio	<ul style="list-style-type: none"> Establecer, equipar y dotar de personal al centro de emergencia en un plazo de X minutos a partir del aviso. Adquirir información de diferentes fuentes, evaluar e informar la situación y el pronóstico. Acordar una estrategia de respuesta realista y estimar el equipo necesario y los tiempos de implementación. Identificar la disponibilidad de equipo y autorizar la movilización. Probar el proceso de toma de decisiones estratégicas, por ejemplo, para el uso de dispersantes.
Simulacros a escala completa	<ul style="list-style-type: none"> Practicar respuesta integrada de gobierno e industria, incluidos recursos de nivel 3. Analizar información, evaluar situaciones, establecer un plan de acción del incidente. Desarrollar un pronóstico de siete días, estimular la extensión de los impactos y el costo de la limpieza. Probar la capacidad de gestionar solicitudes de medios de comunicación y medioambientales. Acordar estudios de evaluación de daño por contaminación con los organismos autorizados. Probar la interacción entre diferentes equipos, como los equipos de respuesta a emergencias y manejo de crisis.

El interés de los medios de comunicación en los simulacros a escala completa puede ser amplio, como se demostró durante esta sesión informativa en un simulacro nacional en Turquía.

El programa de simulacros define los objetivos estratégicos en general. Por lo tanto, se deben integrar los objetivos de actividades de simulacros individuales con estos objetivos del programa. Se debe considerar y centrar la atención en la identificación de objetivos que cubran áreas en las cuales:

- haya requisitos normativos;
- se hayan identificado en simulacros anteriores que existe el potencial de mejora;
- requieran verificación de las capacidades particulares, y
- la alta administración haya identificado necesidades específicas.

En la Tabla 4 de la página 19 se ofrecen ejemplos de objetivos para métodos de simulacros.



La gestión de medios puede ser un desafío considerable para los gestores de equipos de respuesta tanto en emergencias reales como en simulacros. Se debe tener cuidado al seleccionar los objetivos de asuntos públicos de forma que el equipo de respuesta pueda experimentar situaciones realistas sin ser presionados más allá de su capacidad. En la fase de desarrollo de simulacros (páginas 27 y 28), se aborda un análisis más detallado de la planificación de simulacros en relación con los asuntos públicos en el papel de los medios de comunicación.

Determinación del alcance de los simulacros

Este paso aborda las cuestiones de cuán ambicioso debe ser el programa, por ejemplo, cuántas personas, partidos y organismos externos deben participar, dónde debe ubicarse y cuánto debe durar. También se deciden otros factores como qué avance de información debe recibir el equipo y si se les permite hacer preparaciones. Muchos de estos elementos dependen de los objetivos del simulacro establecidos anteriormente. Es importante recordar que el alcance del simulacro no necesariamente estará en función del tamaño del derrame supuesto.

Algunas preguntas que se deben responder al considerar el alcance de un simulacro son:

- ¿Qué tipo de método(s) de simulacros se utilizarán? Por ejemplo, un simulacro a escala completa puede incorporar simulacros de taller(es) y simulacros de escritorio como parte del proceso preparatorio.
- ¿Cuáles otras organizaciones podrían involucrarse en la respuesta y deberían omitirse, incluirse o actuarse en el simulacro?
- ¿A qué grado deben participar o actuar los grupos externos como los medios de comunicación, los grupos de interés y los miembros del público?
- ¿Deben movilizarse el personal y los recursos físicos?
- ¿Debe anunciarse o no el simulacro?
- ¿Cuánto tiempo puede dedicarse al simulacro, incluida la sesión de información?

Establecer el plan del simulacro

Es importante planificar el simulacro con suficiente antelación para garantizar que el personal requerido se encuentre disponible y hacer uso total de las oportunidades que los simulacros ofrecerán. Los siguientes se consideran los períodos de planificación típicos para las diferentes categorías de simulacros:

- Seminario: 1–3 meses
- Taller: 1–3 meses
- Simulacro de escritorio: 2–6 meses
- Ejercicio práctico: 2–4 meses
- Simulacro funcional: 6–9 meses
- Simulacro a escala completa: 6–12 meses

Se debe considerar con cuidado el tiempo y la duración de un simulacro. Aunque los derrames de hidrocarburos pueden ocurrir en cualquier época del año, no hay motivo para programar un simulacro en periodos en que sería inconveniente para la mayoría de los jugadores (por ejemplo, en fines de semana, vacaciones o a mitad de la noche) o cuando podría haber peligros específicos (por ejemplo, en condiciones de mal tiempo) a menos que el simulacro esté diseñado específicamente para probar la disponibilidad y la capacidades bajo dichas circunstancias.

De preferencia, se debe diseñar el simulacro para durar un día laboral, incluso si el día es prolongado. Puede ser difícil mantener una atmósfera de crisis a través de una noche y el día siguiente, aunque esto puede ser necesario en el caso de un simulacro mayor a escala completa. Un programa para un simulacro extenso de este tipo podría ser de la siguiente manera:

Día 1: aviso, viaje, concentración, comunicación previa, iniciación del simulacro.

Día 2: respuesta, manejo de crisis, implementación y recuperación de equipo.

Día 3: finalización del simulacro, sesión informativa y viaje de regreso.

Los objetivos determinarán el lugar del simulacro, es decir, si se puede realizar adecuadamente desde las oficinas del equipo o si el equipo necesita viajar y establecer un centro de respuesta en cualquier otro sitio. En el último caso, se deben considerar las áreas de mayor riesgo de derrame de hidrocarburos o las áreas de sensibilidad medioambiental particular.

Se debe determinar una “política de concienciación” para el simulacro. Esto significa identificar a quién se debe informar acerca del ejercicio y qué información se debe comunicar con anticipación. Esta política debe reconocer cuáles audiencias internas y externas es probable que escuchen de la actividad y dirigirse a la prevención de confusiones o malos entendidos. También debe haber una política clara de cómo tratar con una posible emergencia real durante el simulacro, es decir, el procedimiento y la autoridad para suspender o para terminar las actividades del simulacro bajo estas circunstancias.

Las implementaciones de equipos costa afuera pueden formar parte de simulacros prácticos y de simulacros a escala completa, lo que requiere recursos y planificación significativos.



USCG



Los compromisos de logística y de personal pueden ocasionar altos costos del simulacro que requieren un presupuesto coordinado.

y personas, y se debe procurar su disponibilidad y su compromiso para el proceso. Un simulacro a escala completa podría involucrar una amplia variedad de grupos de interés desde organismos gubernamentales, propietarios de embarcaciones o instalaciones e intereses de carga, a través de proveedores de logística y servicios hasta grupos de interés y custodios de recursos medioambientales.

Se debe realizar una evaluación inicial de los recursos necesarios para apoyar la actividad del simulacro. Esta debe tomar en cuenta la duración del simulacro, el personal, las instalaciones y el posible equipo necesario, juntos con una estimación y las implicaciones presupuestarias. Se deberán controlar los costos de la actividad del simulacro dentro de los límites establecidos por el programa de simulacros general.

Finalmente, se debe elegir una fecha que permita el tiempo suficiente para la planificación, y la cual facilite la máxima participación y la mínima alteración del sitio de trabajo. Para los simulacros de escritorio y adicionales, puede ser ventajoso dar un nombre al evento, por ejemplo, en la forma de "Simulacro ----- 20xx". Esto da más claridad a un programa de simulacros y ayuda a fomentar la participación y ofrece un sentido de pertenencia de todos los participantes. En ejercicios mayores, también puede resultar apropiado diseñar un logotipo específico para el evento o para una serie de actividades del programa, para mejorar adicionalmente el desarrollo de un equipo eficaz.

Obtención de la aprobación de la dirección

Es esencial que la alta dirección apruebe la propuesta inicial del simulacro y las bases del diseño, incluidos los costos estimados y el personal, para asegurar la comprensión de la administración a todos los niveles, así como el apoyo y, donde sea adecuado, la participación en las actividades del simulacro. Se debe dotar de recursos de manera adecuada a los simulacros, en términos monetarios y de personal, y un sistema de seguimiento para monitorear el simulacro puede ser necesario para controlar los costos.

Los simulacros tienen un costo monetario y, cuanto más extenso sea el simulacro, mayor será el costo. Un simulacro a escala completa, incluida la movilización del equipo, podría costar alrededor de \$750,000 USD o más. Los presupuestos para simulacros deben incluir, cuando resulte adecuado, estimaciones de viajes y hospedaje, arrendamiento de instalaciones y equipo, y los servicios de consultores y contratistas externos. El tiempo y el costo de desarrollar el simulacro y los materiales de apoyo son generalmente significativos y se deben incluir. La asignación presupuestaria futura es un buen motivo para planificar los programas de simulacros en ciclos anuales.

Se debe acordar una lista de los participantes del simulacro; los organismos, organizaciones

Fase de desarrollo

Figura 6 Fase 2 del proceso de planificación de simulacros: desarrollo



Los pasos de desarrollo son aquellos que se requieren para crear, organizar y prepararse para la actividad del simulacro. Participan una variedad de tareas, las cuales se interrelacionan y se emprenderán de manera concurrente.

El coordinador del simulacro es responsable de desarrollar los planes del simulacro en detalle. En el caso de un simulacro de alcance limitado, como un simulacro de notificación o un simulacro práctico de implementación de un equipo, el coordinador del simulacro probablemente hará todos los arreglos necesarios y gestionará el proceso. Sin embargo, en un simulacro a escala completa que involucre a varias organizaciones, será necesario establecer un pequeño equipo de simulacro, presidido por el coordinador del simulacro, generalmente representando a los principales participantes. El equipo tiene la responsabilidad de desarrollar el simulacro, gestionar todas las instalaciones y los servicios y coordinar a sus diversos participantes. Para lograr esto, es importante que el equipo se comunique y se reúna de manera regular, teniendo firmemente presentes los objetivos del simulacro y el alcance del mismo. Los objetivos del simulacro de los grupos participantes pueden diferir, al igual que los presupuestos. Los miembros de equipo deben asegurarse de que los objetivos de su propia organización se incorporen en el simulacro y que la dirección apruebe la propuesta general del simulacro.



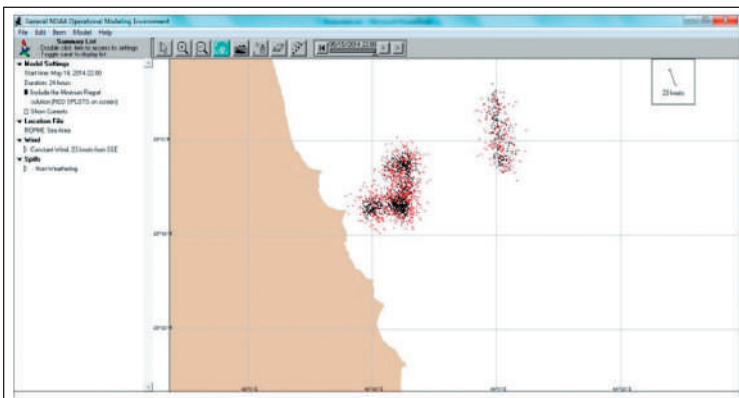
Los simulacros mayores pueden involucrar la movilización de equipos, lo cual requerirá de una planificación logística extensa.

Desarrollo del escenario

El escenario del simulacro ofrece los detalles del incidente imaginado y su desarrollo al paso el tiempo, por ejemplo, las circunstancias del incidente, la cantidad y el tipo de los hidrocarburos derramados, y el destino y el posible impacto ecológico y socioeconómico del incidente. Los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos pertinentes deben ofrecer orientación acerca de los riesgos y los posibles escenarios de los derrames de hidrocarburos reales. Los modelos informáticos de simulación pueden ofrecer apoyo útil y fidelidad al desarrollo del escenario, particularmente respecto del destino y la

trayectoria del hidrocarburo derramado bajo condiciones climáticas realistas. La cartografía de sensibilidad medioambiental para derrames de hidrocarburos puede ofrecer visiones de posibles recursos ecológicos o socioeconómicos que pueden ser amenazados bajo las condiciones del escenario. Se pueden considerar varias opciones, pero el escenario debe guardar una relevancia directa con los objetivos del simulacro acordado.

Se debe desarrollar una lista maestra de eventos (o insertos) y su cronología prevista. Los detalles de esta lista varían, en función de la escala y el alcance del simulacro. En el Anexo 2 se ofrecen ejemplos de tipos de insertos y el posible formato.



NOAA

Oil spill simulation models can assist with incorporating realistic fate and trajectory aspects of a scenario.

Se debe restringir el acceso a esta lista a aquellas personas involucradas en la coordinación y el control del simulacro. Las siguientes consideraciones ayudarán a los planificadores del simulacro a redactar el escenario:

- ¿Cuáles eventos clave observarían o serían comunicados a los participantes y cuándo estaría disponible dicha información? Esto es probable que incluya la notificación del informe inicial de la contaminación y los posteriores informes e la situación.
- ¿Qué nivel de detalle técnico se requiere en el escenario? Por ejemplo, ¿se incluirá en el escenario aspectos detallados de la ingeniería de una instalación y los aspectos del control de la fuente o la estabilidad y el salvamento de una embarcación?
- ¿Cuáles son las medidas que se espera que adopten los jugadores del simulacro? ¿Cuáles son los mensajes, las actualizaciones de información o las medidas simuladas necesarias para indicar estas acciones? El escenario cuenta una historia y por ello debe seguir una cronología lógica.
- ¿Son necesarios los recordatorios clave para los participantes del simulacro cuando se completen y/o realicen acciones específicas? Estos recordatorios se utilizan normalmente cuando el hecho de no realizar una acción puede tener efectos significativos en los objetivos de los demás ejercicios.
- ¿Qué implicaciones tienen los eventos planificados o esperados en la simulación y los juegos de roles? ¿Se basa en objetivos la aportación regular que conduce al final de un ejercicio, mantiene a los participantes alertas y hace surgir, en una secuencia correcta, los problemas que se deben enfrentar?

Los facilitadores del ejercicio tendrán una función importante en asegurarse de que la información del escenario esté disponible en una manera oportuna y realista. La información debe ser visualmente descriptiva, por ejemplo, las fotografías se pueden sombrear para dar la apariencia de contaminación por hidrocarburos y se pueden generar mapas para simular informes de reconocimiento aéreo sobre la posición y la extensión de las manchas de hidrocarburos. Algunas de las aportaciones se pueden hacer indirectamente por personal que representa el papel de terceros, causando que el equipo de respuesta no solo considere la confianza de la información, sino que gestione las relaciones con los personajes.



Se debe notar que puede haber una presión importante sobre los coordinadores del simulacro para compartir anticipadamente los detalles del escenario del simulacro. Se deben resistir a esa presión; no se debe dar a conocer el escenario con anticipación a quienes estarán participando en el simulacro como personal de respuesta. Si los participantes tienen conocimiento previo del escenario y los eventos asociados, los elementos de la toma de decisiones de emergencia se eliminarían ampliamente. Esto podría provocar que el simulacro se convierta en una demostración o un espectáculo más que en una verdadera experiencia de aprendizaje.

El deseo de los participantes de ver detalles del escenario anticipadamente puede derivar de la falta de confianza, junto con un miedo a la pena derivado de una incapacidad percibida para desempeñar su papel. Un programa de simulacros bien diseñado debe evitar esto al asegurar que los participantes del simulacro hayan tenido una capacitación adecuada y actividades de simulacros anteriores para generar su capacidad y confianza. En el caso de un simulacro a escala completa, esto podría incluir una serie de simulacros basados en debates como parte de las actividades preparatorias. Los participantes deben estar seguros de que, mientras se mantenga la seguridad de las actividades, la única acción o decisión "errónea" que puede hacer un participante del simulacro es no adoptar absolutamente ninguna medida o no tomar ninguna decisión. Las organizaciones con personal y recursos limitados pueden enfrentarse a una situación en que se requiera que la misma persona desarrolle el escenario y además actúe como participante del simulacro. Si esta situación es inevitable, todas las personas que actúen como planificadores de simulacros y como participantes deben ser especialmente cuidadosos de no divulgar información privilegiada del escenario del simulacro a los demás participantes.

El escenario debe ser realista y los detalles deben ser precisos hasta el grado en que las condiciones lo permitan. Por ejemplo, es más realista usar condiciones meteorológicas y de mareas reales, pero si esto no conduce al logro de ciertos objetivos de simulacros, es mejor que estos detalles se proporcionen como insertos para el simulacro, por ejemplo, a través de un servicio meteorológico actuado. Para los ejercicios basados en operaciones, será necesario que el coordinador del ejercicio y el equipo de desarrollo visiten la ubicación seleccionada antes del simulacro para asegurarse de que la información proporcionada en los paquetes informativos sea precisa.

En simulacros más complejos, hay mucho margen para aumentar la confusión y el estrés de la situación inicial; por ejemplo, insertando informes engañosos, a través de medios agresivos de representación de roles, y a través de intervenciones de interés político y local. Dichas aportaciones se deben controlar cuidadosamente, de manera que ninguna abruma a los participantes del simulacro o que evite que se logren los objetivos principales del simulacro.

Capacitación y actividades relacionadas

Se debe integrar el programa de capacitación y simulacros de una organización, con un elemento de apoyo al otro en un ciclo constructivo. Para que todos los participantes del simulacro se sientan cómodos con su participación, deben recibir capacitación adecuada o poseer experiencia relacionada con su función. Además, puede haber necesidad de capacitación específica al simulacro, incluidos seminarios o sesiones de información, para aclarar los objetivos o el alcance del simulacro.



Petromia

Se debe integrar la capacitación y las actividades de simulacro, con un elemento de apoyo al otro en un ciclo constructivo.

Administración, materiales y aprobación

El coordinador del simulacro es responsable de emprender o de supervisar la administración del simulacro. Esto puede implicar una cantidad significativa de comunicación, y la identificación y la verificación de una amplia gama de instalaciones y logística. No se deben subestimar los recursos necesarios para la administración, y se deben identificar claramente en los planes y los presupuestos para el simulacro.

Ciertas instalaciones y servicios, como los centros de operación, las comunicaciones, los alimentos, el alojamiento y el transporte son críticos para el éxito de un simulacro. Se recomienda que el equipo de planificación del simulacro identifique y reserve dichos artículos por adelantado para asegurar que estarán disponibles cuando se requieran, en vez de dejarlo a los equipos de respuesta, como sería el caso en un incidente real. Además, se deberán desarrollar ciertos materiales para informar a los participantes acerca del alcance del simulacro, para aportar y actualizar la información del incidente (los insertos para el escenario) y para facilitar la revisión del simulacro (formularios de evaluación).

Las instalaciones de un hotel se preparan para un simulacro de escritorio.



USCG

En algunos lugares, la elección del sitio para el centro de respuesta ante derrames de hidrocarburos será obvia: por ejemplo, el centro de emergencia de las autoridades locales o la sala de emergencias exclusiva de una operación industrial. Cuando no exista una instalación específica de ese tipo, los hoteles a menudo pueden ofrecer habitaciones e instalaciones de comunicación razonables. El plan de contingencia para derrames de hidrocarburos debe estipular los requisitos de un centro de comando del incidente en términos de tamaño y cantidad de habitaciones, instalaciones de comunicación, etc. y, además, identificar instalaciones adecuadas dentro de la zona geográfica cubierta por el plan.

Uso de perlita (abajo) y palomitas de maíz (abajo, derecha) para simular hidrocarburos durante simulacros en el Mar de Barents y el Río Amazonas, respectivamente.

El equipo responsable debe traer consigo los mapas de sensibilidades necesarios, las listas y el material de referencia que deben ser parte integral del plan de contingencias ante derrames de hidrocarburos. Se deben efectuar evaluaciones de seguridad para todos los lugares y las actividades físicas o implementación de equipos planificados durante el ejercicio. Se debe considerar la seguridad física de las instalaciones, incluida la necesidad de identificar a los participantes del simulacro y controlar el acceso a las zonas del simulacro.



ITOPF



Paul Schuler

Los simulacros basados en operaciones que involucran la implementación de equipos se pueden beneficiar del uso de sustancias flotantes que imitan o simulan hidrocarburos. Dichas simulaciones pueden ofrecer un objetivo para las operaciones costa afuera o probar la capacidad de contención y barreras de protección en lugares de riberas o costas. Se han utilizado una amplia variedad de simuladores desde espumas y tintes hasta palomitas de maíz, naranjas y perlita. La selección de un simulador será determinada por la disponibilidad, el costo, la normativa local y consideraciones prácticas.

Todos los participantes requerirán una sesión informativa que describa el alcance del ejercicio, enumere los lugares y los participantes que estarán involucrados y que aconseje los procedimientos para concluir el simulacro e informar a los participantes. Se debe ofrecer una sesión informativa inmediatamente antes del inicio del simulacro, ya sea verbalmente o por medio de un folleto y se debe limitar a la información esencial requerida para el buen funcionamiento del simulacro. Se debe permitir la generación de una atmósfera de incertidumbre y tensión. La “lista maestra del escenario” debe mantenerse como un documento privilegiado para el equipo de planificación del simulacro, únicamente, y no se debe distribuir.

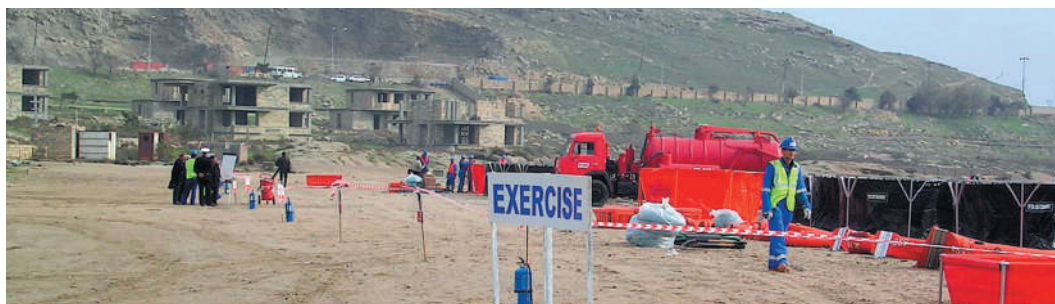
A medida que la fase de desarrollo se acerca a su fin, se debe buscar nuevamente la aprobación de la dirección adecuada, con una visión de respaldar el plan del simulacro antes de realizar el evento. Este paso mantiene a la dirección comprometida y asegura que comprendan la forma en que se ha desarrollado el simulacro dentro del marco de su aprobación inicial durante la fase de diseño. En el Anexo 3 se ofrece una lista de verificación sencilla para ayudar en el desarrollo de los ejercicios.

Relaciones públicas

El manejo de los medios de comunicación durante un derrame de hidrocarburos es a menudo crucial para la percepción del público del desempeño y la actitud del personal de respuesta. En incidentes mayores de derrames de hidrocarburos, el manejo de los medios y la crisis consume mucho del tiempo de los gestores del equipo de respuesta y, a su vez, el tiempo del personal de la alta dirección en el gobierno y la industria. Por lo tanto, una parte importante de la fase de desarrollo del simulacro es determinar el grado al cual se representarán los aspectos de las relaciones públicas. Los planificadores deben tener cuidado de elegir objetivos de relaciones públicas que generen situaciones realistas y ofrezcan al personal de relaciones públicas las oportunidades de manejar los asuntos de derrames de hidrocarburos.

Selección de los objetivos de las relaciones públicas

- Los objetivos de las relaciones pública deben incluir la capacidad del equipo de respuesta para:
- manejar las consultas, organizar hechos, redactar respuestas y obtener las aprobaciones de requisitos de la dirección;
 - preparar declaraciones públicas;
 - establecer un sitio web del incidente o un sitio de medios sociales para difundir la información;
 - mantener un enlace con el gobierno/industria;
 - interactuar directamente con los medios de comunicación en entrevistas o conferencias de prensa;
 - monitorear informes noticiosos de una variedad de entradas y reaccionar ante ellos;
 - organizar una reunión con los representantes/funcionarios de la comunidad correspondiente, y
 - coordinar el flujo de la información.



Petronia

Los ejercicios prácticos o las implementaciones en lugares públicos requieren de un buen control in situ.

Las conferencias de prensa simuladas pueden generar presión significativa para los gestores del incidente.



Petronia

La experiencia ha demostrado que los grupos de respuesta pueden abrumarse rápidamente por los desafíos organizacionales y de relaciones públicas repetidos, tanto en emergencias reales como en simulacros. Por lo tanto, los planificadores de simulacros deben elegir cuidadosamente los objetivos de manera que se extiendan, pero no limiten la capacidad de los equipos de respuesta. A medida que estas capacidades se desarrollan a través de un programa de simulacros, se pueden establecer situaciones más difíciles e interacciones organizacionales más complejas.

Relación con los medios de comunicación

Cuando los planificadores de simulacros desean probar la capacidad de la organización de respuesta para manejar los medios de comunicación, es preferible emplear a personal de la empresa o a consultores externos para simular las intervenciones de los medios. Las simulaciones pueden variar desde preguntas que surgen por teléfono y entrevistas hasta publicaciones en redes sociales y conferencias de prensa

completas. Se pueden utilizar grabaciones de videocámara para aumentar el realismo y ofrecer una herramienta de aprendizaje para el personal entrevistado. Las preguntas y consultas publicadas por el grupo de simulación deben ser realistas y exigentes en el contexto del ejercicio práctico.

Generalmente, es mejor no involucrar a los medios de comunicación reales en los simulacros, a menos que se considere que los resultados del simulacro promoverán la confianza del público en la preparación local o nacional. En otros momentos, la participación de los medios de comunicación puede ser inevitable, por ejemplo, cuando son invitados por terceros a observar o cuando los simulacros involucran la implementación de equipos en lugares públicos. En dichos casos, es mejor hacer que los medios de comunicación jueguen un papel particular en el simulacro y ofrecerles información suficiente para que desempeñen esa función de manera constructiva.

Es necesario designar personal para informar a los representantes de los medios de comunicación antes del simulacro, y acompañarlos durante el mismo. Cuando participan personas externas, se debe tener especial cuidado de asegurarse de que se comprendan y se mantengan los límites de la actuación del simulacro de forma que el público no tome el incidente, por error, como una emergencia real.

El personal participante en el simulacro debe identificarse con gafetes o pases especiales, y cada llamada telefónica o mensaje escrito debe empezar y terminar con la palabra "simulacro".

Relación con la comunidad externa

En cualquier situación de derrame de hidrocarburos, la cooperación de la comunidad local es esencial para lograr una respuesta eficaz. No solo el personal de respuesta necesitará contratar personal, equipo e instalaciones locales, sino que también requerirán ayuda e información de muchas autoridades, organizaciones y personas locales. Por lo tanto, se deben establecer relaciones con la comunidad en una etapa temprana y se pueden practicar en un simulacro extendido al simular contactos con funcionarios locales, grupos ecologistas, hoteleros y miembros del público en general. Se puede utilizar a personal de la empresa o a consultores para simular estas funciones. Si se invita a funcionarios gubernamentales y a representantes de la industria a observar el simulacro, se debe asignar personal y organizarse un itinerario adecuado de forma que sean informados adecuadamente y puedan ver las actividades principales del simulacro sin interrumpir a los participantes.



Paul Schuller

Botes de pesca de la comunidad local participando en un ejercicio práctico de implementación de barreras.

El equipo necesario para los simulacros de relaciones públicas exitoso es modesto, pero esencial para crear una atmósfera de crisis. Esto debe incluir líneas telefónicas o de celular disponibles para los actores que participan en intervenciones con terceros, conectividad adecuada a Internet para recibir consultas escritas y para enviar declaraciones de prensa y, posiblemente, equipo de audio y video para agregar realismo a las entrevistas y a las conferencias de prensa.

Para un simulacro a escala completa o una serie de simulacros dentro de un programa, se debe considerar la producción de una película profesional de corta duración (generalmente no mayor a 10-15 minutos) que cubra las actividades. La película puede incluir la narración del propósito y los objetivos del evento, entrevistas con los principales participantes, la implementación de equipos y las principales lecciones aprendidas. Esto, invariablemente, implica una planificación significativa, y el costo puede ser relativamente alto. Sin embargo, puede apoyar los esfuerzos de relaciones públicas de una organización como un medio de captar la esencia de los principales objetivos del evento, así como la actividades y resultados para la comunicación a una amplia gama de grupos de interés. Una película también puede beneficiar internamente a la organización como una herramienta de capacitación para aquellos que no pueden participar ese día, y puede ayudar a promover la importancia del manejo de crisis dentro de la organización.



Petronia

Se debe considerar producir una película de corta duración que cubra las actividades del simulacro.



Paul Schuller



Paul Schuller

Un simulacro a escala completa en el Caribe generando el interés de los medios de comunicación de alto nivel, ofreciendo una oportunidad para la industria y el gobierno de demostrar al público sus capacidades de cooperación.

Conducción del simulacro

Figura 7 Fase 3 del proceso de planificación del simulacro: conducción del simulacro



La conducción de un simulacro consta de la sesión informativa a los participantes, inicio del ejercicio, mantener el simulacro para asegurarse de que continúe dentro de los parámetros del diseño, la documentación y la evaluación de las actividades y, finalmente, concluir el ejercicio.

Sesión informativa para los participantes

Todos los participantes requerirán una información del simulacro, de preferencia verbal, apoyada por un folleto preparado. La información debe asegurar que todos los participantes del simulacro entiendan lo siguiente:

- la categoría y el alcance del simulacro;
- el objetivo general y los objetivos de desempeño;
- el valor y el propósito de la participación en el simulacro;
- las principales organizaciones participantes;
- la regla del juego de roles y de los insertos;
- el uso de las comunicaciones y los detalles de contacto (por ejemplo, el directorio telefónico del simulacro);
- el esquema del escenario, y
- el proceso de conclusión y evaluación.

Generalmente, la información la realiza el coordinador del simulacro o su delegado y es mejor efectuarla reuniendo a los participantes inmediatamente antes de iniciar el simulacro. El coordinador del simulacro puede ofrecer copias de una nota de información y responder cualquier pregunta que los participantes puedan tener. Si se utilizan varias ubicaciones en el simulacro, los facilitadores deben ofrecer la información de manera simultánea en cada lugar. En el caso de un simulacro de notificación, donde uno de los objetivos es probar la disponibilidad de los miembros del equipo y los tiempos de

Briefing a group of observers during a regional exercise.



TPOPF

respuesta, cualquier sesión de información debe darse un par de semanas antes, pero el tiempo exacto y el día del simulacro no se deben revelar. Se deben definir cuidadosamente los límites del simulacro y se deben dar las instrucciones de iniciar las comunicaciones y todos los contactos con terceros con las palabras “Este es un simulacro” o frases similares.

Inicio del juego

Para los simulacros basados en debates como en los talleres o ciertos simulacros de escritorio, se puede iniciar y controlar el juego por medio de insertos verbales, folletos, una presentación multimedia o una combinación de estos. A continuación, el o los facilitadores establecen el ritmo del debate y pueden plantear preguntas, ofrecer actualizaciones de información y definir tareas para los participantes.

La decisión de la forma en que deben iniciar los simulacros basados en operaciones o los simulacros de escritorio más complejos es importante para establecer el realismo y el sentido de urgencia. Se debe establecer una responsabilidad clara para el inicio de las actividades a una hora determinada y de una forma establecida previamente por escrito. Generalmente, esto se debe hacer por medio de una llamada telefónica o de radio por parte de un facilitador que actúe la función del capitán de la embarcación u operador de una instalación hacia un punto de notificación establecido como un centro de emergencia local, la guardia costera o las oficinas de una empresa, de acuerdo con el plan pertinente de contingencia para derrames de hidrocarburos. Se puede entregar esta información en la forma de un mensaje escrito usando formularios obligatorios o de otro tipo, aunque una llamada telefónica es más realista y más exigente. Es importante que dicha información se comunique rápidamente a los otras partes participantes. Aunque esto debe realizarse de acuerdo con los procedimientos establecidos de la forma descrita en los planes pertinentes de contingencia para derrames de hidrocarburos, a menudo vale la pena que los coordinadores del simulacro verifiquen que las líneas de comunicación se hayan establecido en una etapa temprana, en vez de arriesgarse a demorar el inicio del simulacro.



ITOPF

Mantenimiento del simulacro

El ritmo y la dirección del escenario del simulacro se determinan por la serie de las intervenciones de guiones escritos y cronometradas que utilizan los coordinadores para ofrecer información actualizada acerca del incidente ficticio, haciendo diferentes exigencias a los equipos que se ejercitan. Es importante tener preparadas suficientes intervenciones, tanto en cantidad como en alcance, para impulsar el ejercicio a su finalización y permitir la satisfacción de los objetivos. El coordinador del simulacro y el personal de apoyo deben monitorear cuidadosamente el flujo de la información y las



Petromia

Los observadores obtienen el máximo beneficio y comprensión de un evento a partir de una explicación clara de las actividades.

actividades de cada parte participante en la respuesta para solucionar los problemas y mantener el juego dentro de los parámetros diseñados. De ser necesario, se debe hacer un alto temporal para aclarar las reglas o para corregir los malentendidos, en vez de permitir el desarrollo de una situación confusa en detrimento del simulacro y de la reputación personal y las relaciones. En otros momentos, puede ser necesario pausar, reagrupar y revisar las actividades y los objetivos actuales, hacer los ajustes necesarios y, a continuación, reanudar el simulacro.

Evaluación de las actividades

La evaluación de las actividades del simulacro empieza durante el simulacro a medida que los evaluadores designados observan las respuestas de los miembros del equipo y las comparan con las expectativas de los objetivos del simulacro y los comportamientos esperados. A fin de permitir un desempeño eficaz, se debe seleccionar cuidadosamente a los evaluadores e informarlos exhaustivamente. No deben realizar otras tareas, sino que deben permanecer independientes y no participar en la actuación del simulacro. La manera en que los evaluadores han de medir el desempeño de las personas y los equipos en general, también se debe describir por anticipado, y se debe desarrollar alguna forma de hoja de evaluación para registrar los cronogramas, la cantidad y la calidad de las actividades del simulacro en relación con los objetivos del mismo.



La documentación de los aspectos principales de la respuesta es una parte muy importante del desempeño del equipo de gestión del incidente y es probable que sea una característica de muchas actividades y objetivos de simulacros. Se debe conservar la documentación generada durante la actuación del simulacro para consulta durante la fase de revisión. Esto puede incluir los registros físicos, los documentos electrónicos de las decisiones de las reuniones, así como también fotografías de los tableros de estado o de los mapas y gráficos que se utilizaron para captar y consolidar los detalles del incidente.

Uno de los principios rectores importantes establece que la evaluación correcta del simulacro es tan importante como la conducción correcta del mismo. Es muy importante que se asignen suficientes recursos de personal a la función de evaluación.

Finalización del ejercicio

La conclusión oportuna de las actividades de simulacro es crítica para asegurarse de que el ejercicio finalice de manera positiva y ordenada. Un simulacro no debe finalizar a una hora determinada, sino cuando el coordinador del ejercicio, junto con el personal de apoyo, determinen que los objetivos del simulacro se han logrado hasta el grado posible y que queda poco beneficio por obtenerse. El anuncio de que el simulacro ha finalizado debe comunicarse rápidamente entre todos los participantes.

Durante el desarrollo del simulacro, se deben identificar los medios para finalizar o suspender el simulacro en el caso de una emergencia real y esto se debe subrayar durante la sesión informativa para todos los participantes.

Los evaluadores pueden interactuar con los participantes del simulacro para entender mejor la forma en que están abordando sus funciones.

Después de los simulacros de implementación, los equipos utilizados deben regresarse a un estado de preparación para la respuesta.



Petronia

Fase de revisión

Figura 8 Fase 4 del proceso de planificación de simulacros: revisión



La evaluación de las actividades del simulacro es crítica para la mejora continua de las capacidades de respuesta a emergencia y crisis. Esta fase del simulacro consta de la recopilación y el análisis de los datos, la documentación de los hallazgos y el informe. Se deben incluir en el informe las recomendaciones para mejorar el plan, el equipo o la capacitación de las personas. Para ofrecer retroalimentación, se deben enviar los resúmenes de los hallazgos y las recomendaciones a los participantes del simulacro y a la dirección.

Recopilación de datos

Las fuentes principales de información de un simulacro son los informes del personal de coordinación y los evaluadores designados, y la retroalimentación recibida de los participantes y los actores de roles que contribuyeron al simulacro. Se recomienda que la retroalimentación de los participantes se proporcione en dos fases: La primera fase involucra la crítica al simulacro (o limpieza) que se realiza inmediatamente después de que el simulacro haya finalizado, y cuando la memoria del simulacro está fresca; esto puede verse como parte de la fase de *Conducción* de la actividad, actuando como un puente con la fase de *Revisión*. En segundo lugar, se puede tener una sesión más formal en la forma de un informe estructurado, durante el cual se comparten opiniones más consideradas; esta sesión puede efectuarse tan pronto como el día siguiente al simulacro. En el caso de simulacros basados en debates o de simulacros basados en operaciones a pequeña escala, la recopilación de datos puede ser posible por medio de una crítica e informe sencillos combinados.

Es importante que el equipo de coordinación del simulacro gestione eficazmente tanto las críticas como los informes. Existe el riesgo de que las personas o grupos locales puedan dominar las sesiones, ya sea ofreciendo detalles innecesarios o enfocándose en áreas alejadas de los objetivos del simulacro.

Las sesiones informativas deben ser estructuradas y gestionadas para asegurar la retroalimentación centrada.



Se recomienda que se utilicen las técnicas para fomentar la retroalimentación pensada y centrada. Se deben reiterar los objetivos del simulacro y dar tiempo a los representantes designados para proporcionar resúmenes de los evaluadores y los equipos o grupos funcionales participantes apropiados. Para crítica inmediata, a cada grupo se le debe pedir que declare los dos o tres aspectos principales donde es posible hacer mejoras en relación con los objetivos del simulacro. La crítica se debe mantener generalmente breve y se debe facilitar que sea constructiva; un debate abierto a todos no es probable que sea productivo. Los aspectos prácticos logísticos pueden exigir que cada equipo funcional o centro de respuesta haga su propia crítica. A continuación, se pueden consolidar los resultados en una sesión de información combinada con representantes de cada grupo o centro presentes. Los formularios de evaluación estructurada para los participantes de los simulacros pueden ayudar a mantener el enfoque en la retroalimentación; se ofrece un ejemplo de formulario en el Anexo 4. Se debe prestar consideración a ofrecer un conducto para la retroalimentación anónima por escrito y el uso de encuestas por correo electrónico para los participantes.

Finalmente, los miembros de la alta dirección de cada grupo participante se deben reunir para desarrollar una visión general de las lecciones aprendidas y cualquier implicación para el proceso de planificación para contingencias ante derrame de hidrocarburos. El formato para el informe del simulacro y de sesión de información al personal y a los participantes se debe establecer con anticipación, durante la fase de desarrollo.

Análisis de los eventos y las instalaciones

Un análisis exhaustivo del desempeño y la eficacia del personal, las instalaciones y los procedimientos es de importancia crítica. El análisis se debe basar en el grado al cual se cumplieron los objetivos identificados del simulacro, y en el desempeño de los equipos y las personas en sus funciones asignadas. También se deberán evaluar y referenciar las relaciones laborales entre las diferentes partes y las percepciones del desempeño de una parte por los demás. Más, difícil, aunque de igual importancia es la extrapolación del desempeño de las personas y los equipos y las relaciones entre las partes a partir de las condiciones del simulacro hasta las condiciones del derrame real. El análisis debe incluir las aportaciones positivas y negativas para el logro de los objetivos establecidos y la comparación de la autoevaluación del desempeño con la evaluación de los demás. Es importante procurar explicar las diferencias entre las partes en cuanto a su percepción de los asuntos importantes y solucionar los malos entendidos.

También se deben analizar la idoneidad de las instalaciones o el equipo y la eficacia de los procedimientos. Esto puede conducir a recomendaciones específicas para adaptar o cambiar las instalaciones dedicadas de emergencias o encontrar lugares alternativos dentro de una zona o una



región. También puede conducir a recomendaciones para diferente equipo o para correcciones a los procedimientos operativos.

Informe de los hallazgos

Un informe posterior a la acción debe ofrecer una visión general del simulacro (por ejemplo, el alcance, los objetivos, el método, los participantes, la documentación pertinente o las fotografías y el escenario) incluir los resultados del proceso de evaluación.

Este informe de evaluación incluye la preparación de los hallazgos en un formato adecuado y asegurarse una representación justa de los consensos de los equipo de evaluación y coordinación. Puede haber hasta tres niveles de informes de evaluación:

1. Se puede preparar un informe amplio de retroalimentación para circulación amplia a todos los participantes, donde se listen los principales logros, las áreas de mejora y los puntos de aprendizaje del simulacro, e indicar los cambios que se realizarán a los planes de contingencia para derrames de hidrocarburos y posiblemente al programa de simulacros en el futuro.
2. Se pueden emitir informes más específicos a personas clave respecto del desempeño e interacción de las diferentes partes y comentar acerca de la práctica de la estructura en general para la respuesta a derrames de hidrocarburos de la forma que se describe en el plan de contingencia pertinente.
3. Se puede emitir un informe a la dirección o a la autoridad o empresa patrocinadora del simulacro, describiendo el estado local de la preparación para derrames de hidrocarburos y repetir las recomendaciones.

Se debe establecer un programa para informar y debatir los hallazgos de un simulacro para asegurar de que los detalles y las opiniones no se olviden. Un objetivo de dos a cuatro semanas para completar el proceso podría ser adecuado.

Hacer recomendaciones

Una vez que los informes del simulacro se hayan debatido y que las conclusiones se hayan redactado y aceptado, es posible hacer las recomendaciones para la mejora continua de la preparación en general para derrames de hidrocarburos. Las recomendaciones pueden incluir revisiones del plan de contingencias para derrames de hidrocarburos, capacitación adicional y, posiblemente, incluso correcciones a la membresía de los equipos de gestión de la respuesta y los incidentes; mejor mantenimiento del equipo o equipo ubicado de manera diferente, e instalaciones de comunicaciones mejoradas. Todas las recomendaciones deben incluir los calendarios propuestos para la implementación y, cuando sea posible, una indicación de las implicaciones en cuanto a recursos y la posible apropiación de las acciones.

Sin embargo, las restricciones monetarias y de personal siempre limitarán los posibles logros. Se debe dar prioridad a aquellas opciones que se pueden implementar rápidamente y con mayor facilidad, a un bajo costo y que presenten el mayor beneficio, aunque en ocasiones se requerirán compromisos sustanciales. Es importante la participación total de la dirección en el proceso de revisión y su apoyo a las conclusiones y recomendaciones del simulacro de forma que los recursos necesarios se encuentren disponibles. Cuando se llega a un acuerdo y se aprueban las acciones de seguimiento y sus calendarios, se debe establecer un sistema de seguimiento para su implementación.

Habiendo obtenido las lecciones y las recomendaciones de cada simulacro, se deben consolidar en el programa de simulacros más amplio. Esto garantiza que las acciones de seguimiento se coordinen y se alineen a lo largo de una organización.



USCG

Se rocía agua para practicar y probar la aplicación a gran escala del uso de dispersante durante un ejercicio.



USCG

El ciclo del proceso de planificación del simulacro está casi completo. Se ha realizado un esfuerzo y se ha gastado el presupuesto. Los principales resultados de las lecciones individuales aprendidas y las recomendaciones colectivas hechas para la mejora del plan de contingencias, a los equipos y los sistemas y a los programas de capacitación y simulacros. Ahora, es momento de efectuar estos cambios y lograr las mejoras. El coordinador del simulacro, por haber sido responsable de gestionar el proceso de planificación del simulacro, es quizá el más apropiado para ser responsable de la implementación y de comunicar los cambios. De manera alternativa, la persona o el grupo con la responsabilidad general para el proceso de planificación para contingencias, debe realizar los cambios.

Sin embargo, el simulacro de los planes de contingencias para derrames de hidrocarburos es un proceso reiterativo. Cualquier adaptación del plan requerirá de pruebas adicionales; será necesario implementar diferentes equipos y sistemas; y el personal deberá capacitarse adicionalmente. El proceso continúa al regresar a la fase de diseño para comenzar la planificación del siguiente simulacro del programa.

Referencias y lecturas adicionales

API (2014). *Guidelines for Oil Spill Response Training and Exercise Programs*. American Petroleum Institute (API) Training and Exercise Workgroup, Joint Industry Oil Spill Preparedness and Response Task Force (OSPR JITF).

DECC (2012). *Guidance Notes to Operators of UK Offshore Oil and Gas Installations (including pipelines) on Oil Pollution Emergency Plan Requirements*. UK Department of Energy & Climate Change. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/68974/opecp-guidance.docx

FEMA (2008). *IS-120.A: An Introduction to Exercises*. US Federal Emergency Management Agency, http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/IS120A/IS_120A.pdf

HSEEP (2013). *Homeland Security Exercise Evaluation Program (HSEEP)*. U.S. Department of Homeland Security website: <https://www.llis.dhs.gov/hseep>

IPIECA-IOGP (2014). *Oil spill training*. IPIECA-IOGP Good Practice Guide Series, Oil Spill Response Joint Industry Project (OSR-JIP). IOGP Report 499. <http://oilspillresponseproject.org>

ISO (2012). *Societal security – Terminology*. International Organization for Standardization document reference ISO 22300:2012, containing terms and definitions applicable to societal security. www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=56199

ISO (2013). *Societal security – Guidelines for exercises*. International Organization for Standardization document reference ISO 22398:2013, recommending good practice and guidelines for an organization to plan, conduct and improve its exercise projects which may be organized within an exercise programme. www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=50294

Términos y definiciones

Los siguientes términos y definiciones se utilizan en este documento. Son adaptados de ISO (2012), 22300:2012, Seguridad social: terminología.

Competencia	La capacidad de realizar un trabajo particular en cumplimiento de las normas de desempeño. Esto abarca los requisitos y las habilidades técnicas para realizar un trabajo, así como tener el conocimiento pertinente y la comprensión que permitan que el trabajo se realice correctamente bajo condiciones diferentes y cambiantes.
Ejercicio práctico	Una actividad en la cual se practica una habilidad particular y que a menudo involucra repetir lo mismo varias veces.
Escenario	Lista maestra planificada con anterioridad que impulsa un simulacro, así como los estímulos (como los insertos) que se utilizan para lograr los objetivos de desempeño.
Evaluación	Un proceso sistemático en el cual se comparan los resultados de una evaluación de un simulacro contra los criterios utilizados para determinar las discrepancias entre el desempeño esperado y el real durante un simulacro, permitiendo la mejora continua.
Guion	La historia del simulacro a medida que se desarrolla, lo cual permite que el personal que coordina el simulacro comprenda cómo se debe desarrollar el escenario durante la actuación del simulacro, a medida que los diversos elementos de la lista maestra de eventos se introducen.
Inserto	Una "interjección" que generalmente comprende información escrita o hablada que se inserta en un simulacro y está diseñada para provocar una respuesta y facilitar el flujo de un simulacro; también se puede conocer como "tarjeta de evento" o un término similar.
Observador	Persona que atestigua los aspectos del simulacro mientras se mantiene alejado de las actividades del simulacro. A algunos observadores, aunque no a todos, se les pueden asignar tareas de evaluación y nombrarse evaluadores.
Participante o actor	Persona u organización que desarrolla una función relacionada con un simulacro.
Simulacro	Las diferentes actividades que abarcan la capacitación, la evaluación y la práctica con el fin de desarrollar y mejorar la preparación y la respuesta ante derrames de hidrocarburos.
Simulador	Una persona asignada para simular artificialmente (actuación de roles) las actividades de la respuesta de las persona u organizaciones que no participan en el simulacro.

Agradecimientos

Se agradece ampliamente la ayuda de Petronia Consulting Limited para la producción de este documento.

Anexo 1: Logros de la actividad de simulacros

Los logros simplificados que se ilustran a continuación ofrecen una indicación del programa necesario para un simulacro a escala completa.

Diseño	Semanas 24-26	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombramiento de coordinador y equipo del simulacro <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño del equipo • Nombramiento de personas y nombramiento de responsabilidades ✓ Determinación de objetivos ✓ Determinación del alcance <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad y nivel de los participantes • Participación de grupos o actores externos • Recursos físicos que se deben movilizar ✓ Establecimiento del planes específicos <ul style="list-style-type: none"> • Duración • Fecha • Política de concienciación • Presupuesto ✓ Obtención de la aprobación de la dirección
	Semanas 22-23	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del escenario <ul style="list-style-type: none"> • Consulta de los planes de contingencias y evaluaciones de riesgos existentes, incluida la planificación de los escenarios • Selección del tipo, la severidad y la ubicación del incidente
Desarrollo	Semanas 19-21	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un esquema de escenario y un calendario de eventos • Análisis y revisión del esquema • Obtención de la aprobación del coordinador del simulacro
	Semanas 14-18	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio del desarrollo del contenido del escenario y primer borrador de insertos y eventos • Análisis del calendario de eventos revisado y primer borrador del resumen • Revisar resumen basado en debates del equipo
	Semanas 7-13	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar segundo borrador y debatir asuntos que se deben abordar • Completar el desarrollo de calendario de eventos e insertos • Práctica interna de escenario e insertos
	Semanas 0-24	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de espacio de las instalaciones para el simulacro • Necesidades de actualización • Consideraciones de seguridad física
	Semanas 10-15	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Materiales <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de materiales • Sistemas de comunicaciones • Notas y folletos para informar
	Semanas 10-24	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relaciones públicas <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos seleccionados de relaciones públicas • Grado de participación y juegos de roles de los medios de comunicación • Estrategia para informar del simulacro • Participación de la comunidad local • Decisiones acerca de la filmación del simulacro

continúa...

Revisión	Conclusión	Día de vencimiento 0 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar a los participantes ✓ Iniciar el ejercicio ✓ Mantener el simulacro a través de insertos ✓ Evaluación de las actividades
	+1-2 días	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recopilación de datos <ul style="list-style-type: none"> • Crítica inmediata • Sesión informativa estructurada • Formularios de retroalimentación • Aspectos generales de las lecciones aprendidas
	+1 semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de los eventos <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño frente a objetivos • Desempeño de personas y equipos
	+2-4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informe de los hallazgos <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales del simulacro • Resultados del análisis de los eventos • Niveles de los informes de evaluación
	+5-8 semanas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer recomendaciones <ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua • Revisiones de los planes de contingencia para derrames de hidrocarburos • Capacitación adicional • Membresía del equipo de gestión de la respuesta o incidente

Annex 2: Insertos para el escenario

El escenario del simulacro consta generalmente de una lista maestra de insertos, abordando las entradas de información, los eventos y las actividades diseñadas para facilitar el logro de los objetivos establecidos del simulacro. Esta lista maestra es una herramienta para los controladores del simulacro; debe ser de circulación restringida y no debe estar disponible con anticipación a los participantes del ejercicio.

El informe inicial del escenario es generalmente el primer evento de cualquier simulacro. Generalmente, contiene información básica respecto de lo que ha sucedido o se ha observado, cuándo se descubrió el incidente y dónde se ubica.

Después del primer evento, los insertos posteriores encajan en una de tres categorías diseñadas para asegurar que se mantengan los niveles de actividad adecuada del simulacro y que permanezcan alineados con los objetivos del simulacro. Las tres categorías son: **insertos de acción** los cuales proporcionan desafíos para el equipo responsable de reaccionar con el fin de alcanzar las metas y los objetivos del simulacro; **insertos de información** los cuales proporcionan información adicional en los tiempos adecuados, e **insertos de recordatorios** los cuales proporcionan recordatorios, a los controladores de simulacro y a los participantes del simulacro, acerca de cuándo acciones específicas se deben completar y/o realizar.

La lista maestra comprende un resumen apoyado por tarjetas de eventos específicos para cada inserto. En la Tabla A1 se proporciona un ejemplo de lista maestra.

Tabla A1 Ejemplo de lista maestra de insertos para facilitar el logro de los objetivos establecidos del simulacro

Evento	Categoría	Resumen
Uno	Acción número 1	Empezar el ejercicio práctico. Probar la reacción inicial del personal; probar los procedimientos de notificación interna.
Dos	Acción número 2	Daño al brazo de carga... Derrame en el muelle. También, posible lesión.
Tres	Información número 1	Tipo de embarcación (<i>Nombre de embarcación</i>) retrocede.
Cuatro	Información número 2	Se logra detener el derrame del brazo de carga y la tubería.
Cinco	Recordatorio número 1	Activación del plan de contingencia para derrames de hidrocarburos de las instalaciones. Avisar al equipo de respuesta. Se redacta el plan de seguridad del sitio.
Seis	Información número 3	(<i>Nombre de la embarcación</i>) informa que gran cantidad de carga se está derramando de orificio que se encuentra alrededor de 1 m por encima de la línea de flotación. El derrame aumentó significativamente una vez que el (<i>nombre de la embarcación</i>) retrocedió.
Siete	Recordatorio número 2	Recordatorio de notificación.
Ocho	Información número 4	Disminuye el derrame del (<i>nombre de la embarcación</i>). El capitán supone que la presión del tanque o los tanques se está compensando. Se están sondeando todos los tanques.
Nueve	Acción número 3	Reclamo de daños de terceros. Personal de campo informa que tres pescadores se acercaron a ellos para reclamar que sus botes están fuertemente contaminados por hidrocarburos (esto se confirmó) y desean saber a quién acudir para limpieza.
Etc.		

A continuación, se ilustran ejemplo de tarjetas de eventos para cada una de las tres categorías. Cada tarjeta contiene un objeto de apoyo para los evaluadores que asegura un regreso a los objetivos del simulacro.

Evento número	Uno	Acción número 1 (Ocurre incidente—empezar ejercicio práctico)
Tiempo programado	T+ 00 minutos	Real
Objetivo	Empezar el ejercicio práctico. Probar la reacción inicial del personal; probar los procedimientos de notificación interna.	
Detalles del evento	A las 1400 del 22 de julio, el (<i>nombre de la embarcación</i>) está amarrado al lado del muelle de la terminal marítima (nombre de la empresa) y empezó a descargar 165.000 barriles (bbbs) de combustóleo pesado bajo en azufre a la terminal. La embarcación está bajo tiempo fletado a (nombre) y el producto es propiedad de (nombre). Hay 60.000 bbbs adicionales de combustóleo pesado bajo en azufre en los tanques de carga 2P, 3P y 3S para otro cliente. Unos minutos después de las 1400, el tipo de embarcación (<i>nombre de la embarcación</i>) al encontrarse rumbo al canal del puerto de (nombre de la ciudad), pierde la dirección y hace que el buque vire hacia el (<i>nombre de la embarcación</i>), golpeándolo debajo de la línea de flotación. Se perforan ambos cascos del (<i>nombre de la embarcación</i>) y el producto inmediatamente empieza a derramarse entre el agua donde se extiende rápidamente.	
Objetos de apoyo de evaluación	¿Cuáles son las acciones iniciales del personal de la terminal? ¿Se consideran las opciones de seguridad antes de iniciar las acciones de respuesta? ¿Se establece rápidamente la comunicación entre el muelle y las oficinas/puesto de comando de la terminal? ¿Cuánto se demora en reconocerse que este es un incidente importante y que se requiere de asistencia externa? ¿Se inician las notificaciones? ¿Se solicita asistencia?	

Evento número	Seis	Información número 3
Tiempo programado	T+ 30 minutos	Real
Objetivo	Información adicional del sitio del incidente.	
Detalles del evento	El personal del (<i>nombre de la embarcación</i>) informa vía personal de la empresa en el muelle que la embarcación tiene un orificio de alrededor de 1 metro debajo de la línea de flotación muy cerca de los mamparos que separan los tanques de carga núm. 2S y 3S. En este momento, no pueden determinar las medidas del orificio. Del orificio se están descargando grandes cantidades de combustóleo pesado. Es evidente que al menos el tanque de carga núm. 2S se ha abierto... Se desconoce si también se abrió el tanque de carga núm. 3S. Debido a que el producto en el tanque de carga núm. 3S es combustóleo pesado alto en azufre, la embarcación recomienda que se tomen las medidas de precaución adecuadas, aunque hay solo un leve olor a azufre en la zona.	
Objetos de apoyo de evaluación	¿Está documentado esta información? ¿Se hizo llegar al personal adecuado? ¿Qué acciones recomienda el funcionario de seguridad?	

Evento número	Siete	Recordatorio número 2
Tiempo programado	T+ 45 minutos	Real
Objetivo	Recordatorio de notificación.	
Detalles del evento	Para este momento, si las cosas suceden correctamente, las instalaciones deben haber comenzado todas las notificaciones internas y externas obligatorias. Si no lo han hecho, recuerde al gestor del incidente.	
Objetos de apoyo de evaluación	¿Cuáles son las acciones iniciales del personal de la terminal? ¿Se consideran las opciones de seguridad antes de iniciar las acciones de respuesta? ¿Se establece rápidamente la comunicación entre el muelle y las oficinas/puesto de comando de la terminal? ¿Cuánto se demora en reconocerse que este es un incidente importante y que se requiere de asistencia externa? ¿Se inician las notificaciones? ¿Se solicita asistencia?	


Annex 3: Lista de verificación del desarrollo del simulacro


Instalaciones	
Ubicación/dirección	
Coordinador del simulacro	
Equipo de planificación del simulacro	
Detalles de contacto	
Metas y objetivos	
Plan del simulacro	
<i>Tipo de simulacro</i>	
<i>Fecha del simulacro</i>	
<i>Política de concienciación</i>	
<i>Presupuesto</i>	
Aprobación de la dirección	
Escenario	
Personal/equipos participantes	
Reglas del sitio	
Agenda de capacitación/simulacro	
Administración y materiales	
Relaciones públicas	
Controladores	
Evaluadores	
Participación de terceros	
Tarjetas de insertos	


Annex 4: Ejemplo de formulario de retroalimentación de los participantes



Se aprecia la retroalimentación específica por escrito y este formulario debe facilitar dicha retroalimentación. Por favor, evalúe y comente los siguientes elementos basados en sus experiencias durante el ejercicio.






Si no estuvo involucrado con el elemento, favor de dejar en blanco.

 = **Pobre:** se presentaron problemas con este elemento (los comentarios constructivos por escrito en los espacios que se proporcionan serían de especial utilidad para ayudar a mejorar los asuntos).

 = **Promedio:** el desempeño del equipo fue aceptable.

 = **Bien:** el equipo se desarrolló bien al tratar con el elemento.

  = **Muy bien:** el equipo manejó el elemento extremadamente bien.

					 
Establecer, equipar y dotar de personal al centro de respuesta a emergencia	Marque aquí >				
Comentario:					
Comprensión de su función y responsabilidades personales					
Comentario:					
Integración de la gestión de respuesta a emergencia y crisis					
Comentario:					
Adquirir información, hacer evaluaciones y desarrollar plan de acción					
Comentario:					
Integración entre empresas y autoridades					
Comentario:					
Valor general de la simulación					
Comentario:					

continúa ...

Por favor, use lo siguiente para listar los DOS aspectos más exitosos del simulacro para usted, y las DOS áreas en la que sintió que se pueden mejorar. También se agradecen los comentarios generales.

Aspectos más exitosos:

Uno

Dos

Áreas de mejora:

Uno

Dos

OTROS COMENTARIOS:

NOTA: Todos los comentarios que se realicen pueden incluirse o consolidarse en el informe de evaluación general del simulacro, pero NO se atribuirán a personas individuales.

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

IPIECA

IPIECA es la asociación de la industria global de hidrocarburos y del gas para cuestiones medioambientales y sociales. Desarrolla, comparte y fomenta las buenas prácticas y el conocimiento para ayudar a la industria a mejorar su desempeño medioambiental y social; y es el canal de comunicación principal que la industria tiene con las Naciones Unidas. A través de sus grupos de trabajo dirigidos por miembros y del liderazgo de sus directivos, IPIECA reúne la experiencia técnica colectiva de las compañías y asociaciones del petróleo y del gas. Su posición única dentro de la industria permite a sus miembros responder con eficacia a los principales asuntos medioambientales y sociales.

www.ipieca.org



IOGP representa a la industria procesadora de materias primas del petróleo y del gas ante organizaciones internacionales como la Organización Marítima Internacional, los convenios de mares regionales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y otros grupos que se encuentran bajo el auspicio de las Naciones Unidas. A nivel regional, IOGP es el representante de la industria ante la Comisión Europea y el Parlamento Europeo y la Comisión OSPAR para el Nordeste atlántico. Igualmente importante es el papel de IOGP en la elaboración de las mejores prácticas, especialmente en las áreas de salud, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.

www.iogp.org

