

Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

PROCEDIMIENTO “Investigación de incidentes y accidentes”

Código	Versión	Estándar
SASISOPA-XVI	01	DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.



Elaboró	Aprobó
CITLALI Y. GARCÍA Coordinadora Sistema de Gestión	ANDREA VALDÉS Jurídico
Firma:	Firma:

Control de cambios

Versión	Vigente a partir de:	Descripción del cambio
01	13 abril 2023	Versión inicial

1. OBJETIVO

Establecer la metodología de investigación y de análisis de los accidentes e incidentes, ocurridos en las instalaciones de Nuevo Gas, S.A. de C.V. para determinar la(s) causa(s) raíz de los mismos.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todos los proyectos de DISTRIBUCIÓN y EXPENDIO de Nuevo Gas, S.A. de C.V., así como a todas las etapas de desarrollo que componen el ciclo de vida de un Proyecto y que incluyen el diseño, construcción, operación, cierre, desmantelamiento y abandono, o sus equivalentes.

3. DEFINICIONES

Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel;

ASEA. Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente;

Accidente: Acontecimiento no deseado que da por resultado un daño Físico a una Persona, a la Propiedad, al Proceso o al Ambiente. Las lesiones y las enfermedades son el resultado de los accidentes.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Grupo Multidisciplinario: Grupo de expertos y/o especialistas que realizan la investigación técnica y análisis de los Eventos, aportando conocimientos y experiencias, durante el proceso de las Investigaciones de Causa Raíz.

Investigaciones Causa Raíz (ICR): Métodos sistemáticos de análisis que permiten identificar las causas que originan los incidentes y/o accidentes para emitir las recomendaciones preventivas y correctivas para evitar su repetición.

Líder de las Investigaciones Causa Raíz (LICR): Persona moral responsable de coordinar al Grupo Multidisciplinario, así como de realizar las ICR.

Portal del Regulado: Plataforma tecnológica mediante la cual se llevará a cabo la gestión del Regulado ante la Agencia.

Evento Tipo 3, cuando ocurra:

- a) Simultáneamente, una o más muertes de personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- b) Simultáneamente, lesiones al personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- c) Simultáneamente, evacuación de personal, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- d) Muertes o lesionados de la Población; o
- e) Se requiera la evacuación de la Población, y
- f) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso que rebase los límites de las instalaciones del Regulado.

Evento Tipo 2, cuando ocurra:

- a) Muerte de una o más personas dentro de las instalaciones del Regulado, o
- b) Simultáneamente, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, y
- c) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso dentro de los límites de la Instalación del Regulado.

Evento Tipo 1, cuando ocurra:

- a. Lesiones del personal que requieran incapacidad médica causada en el ejercicio o con motivo de las actividades que realiza en el Sector Hidrocarburos, o
- b. Daños a las instalaciones, sin interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, o
- c. Fallas o errores en la operación de equipos en las que se involucren Equipos de Fuerza.

Tercero Autorizado: personas morales en auxilio de la Agencia, para llevar a cabo actividades de supervisión, verificación, evaluación, investigación y/o auditoría en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos.

Sistema de Información de Incidentes y Accidentes (SIIA): Mecanismo mediante el cual se llevará a cabo la gestión de los incidentes y accidentes de forma automatizada entre el Regulado y la Agencia.

Proyecto: Son los equipos e instalaciones, o conjunto de ellas en cualquiera de sus Etapas de Desarrollo, identificadas mediante una Asignación, Contrato o Permiso, según corresponda, otorgado por la autoridad competente, a través del cual se habilita al Regulado para realizar las obras y actividades a las que se refiere el artículo 3 de las DACG SASISOPA;

RT: Representante Técnico;

SA: Sistema de Administración;

SISOPA. Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente;

SASISOPA. Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

4. REFERENCIAS

-)] DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos. DOF 16-06-2017 y su acuerdo modificatorio DOF 02-08-2018.
-)] DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones, en adelante Disposiciones causa raíz, DOF: 24/01/2017.
-)] DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, DOF: 04/11/2016.

5. PROCEDIMIENTO

Una vez ocurrido un accidente o incidente que involucre al personal propio o de los contratistas, subcontratistas, proveedores o prestadores de servicios de Nuevo Gas, S.A. de C.V. es responsabilidad del representante técnico realizar la clasificación del evento de acuerdo a las definiciones de eventos contenidas en el artículo 6 de las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones, así como en la sección terminología de este procedimiento.

Investigación Causa Raíz conforme a la clasificación de Eventos

Se tratará de un **Evento Tipo 3**, cuando ocurra:

- a) Simultáneamente, una o más muertes de personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- b) Simultáneamente, lesiones al personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- c) Simultáneamente, evacuación de personal, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- d) Muertes o lesionados de la Población; o
- e) Se requiera la evacuación de la Población, y
- f) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso que rebase los límites de las instalaciones del Regulado.

Se tratará de un **Evento Tipo 2**, cuando ocurra:

- a) Muerte de una o más personas dentro de las instalaciones del Regulado, o
- b) Simultáneamente, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, y
- c) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso dentro de los límites de la Instalación del Regulado.

Se tratará de un **Evento Tipo 1**, cuando ocurra:

- a) Lesiones del personal que requieran incapacidad médica causadas en el ejercicio o con motivo de las actividades que realiza en el Sector Hidrocarburos, o
- b) Daños a las instalaciones, sin interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, o
- c) Fallas o errores en la operación de equipos en las que se involucren Equipos de Fuerza

Para los casos en que un tercero autorizado sea quien lidere las investigaciones debe apegarse a lo indicado en las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones.

Para los casos en que Nuevo Gas, S.A. de C.V. sea quien lidere las ICR debe apegarse a la metodología y registros indicados en este procedimiento.

Una vez definido el LICR, éste conformará el Grupo Multidisciplinario, el cual deberá estar integrado por un experto en la metodología a emplear en las ICR así como por profesionales cuyas especialidades correspondan a la naturaleza del Evento, pudiendo incluir un especialista en: operación; mantenimiento (mecánico, eléctrico, plantas, instrumentos, civil, entre otros); proceso; seguridad; protección ambiental; proyectos; recursos humanos; adquisiciones; contratos; planeación; presupuestos; salud y medicina del trabajo, entre otros. En caso de agregar valor a la investigación, se deberá considerar la participación de proveedores, contratistas y/o instituciones de educación superior o técnicos especialistas de algún otro organismo, el equipo queda documentado en el registro SASISOPA-XVI-R3. Es responsabilidad y facultad del LICR, convocar a los especialistas y personal idóneo según sea el caso.

El LICR, formulará dentro del registro SASISOPA-XVI-R3 el programa de actividades para la realización de las ICR, que deberá incluir, de manera enunciativa y no limitativa, la siguiente información:

- a) Las fechas estimadas de inicio y terminación de las ICR;
- b) Los lugares y fechas estimadas para la realización de las reuniones de reporte de avance (máximo tres sesiones);
- c) Nombre, teléfono y correo electrónico del Representante Legal que es la persona designada que fungirá como enlace para informar a la Agencia sobre las reuniones a las que se refiere la fracción anterior así como del desarrollo del programa de actividades;
- d) Datos de los responsables de la ejecución de las actividades, y
- e) Los recursos humanos, materiales y/o equipos que se requieran para la ejecución de las actividades

El programa de actividades deberá ser entregado a la Agencia hasta quince días naturales después de haberse integrado el Grupo Multidisciplinario, por el representante Técnico.

Los cambios generados al programa deberán ser notificados a la Agencia al siguiente día hábil de dicha modificación al **correo electrónico icr@asea.gob.mx** y/o de manera escrita ante la Oficialía de Partes de la Agencia, también es responsabilidad del RT notificar los cambios en su caso y de mantener evidencia de haber realizado las comunicaciones descritas.

Para todos los tipos de eventos, deberá proporcionar al LICR toda la evidencia (información documental, informática y física); facilidades de logística; acceso al área del Evento; estudios especializados; personal especialista en las actividades y facilitar la realización de entrevistas al personal presencial del Evento.

Con relación a las evidencias, Nuevo Gas, S.A. de C.V. a través de su representante técnico tendrá que realizar, las siguientes acciones:

-) Realizar la primera toma de información en fotografía, video o audio lo antes posible.
-) Acordonar el sitio donde se suscitó el Evento, hasta en tanto se considere que en el sitio puedan existir evidencias;
-) Realizar su identificación y registro;
-) Proporcionar un lugar seguro y adecuado para su conservación, acceso y disposición;
-) Asegurar que durante la recopilación, extracción, traslado, conservación y análisis se evite su alteración, y
-) En caso de que alguna autoridad competente requiera de alguna muestra, deberá conservar la solicitud que se haga de la misma.

Con relación a las entrevistas al personal presencial del Evento, deberán llevarse a cabo conforme a lo siguiente:

- I. Realizarse por el LICR o por una persona asignada por el mismo;
- II. El personal otorgue el consentimiento expreso para su realización;
- III. Solicitar una relatoría de los hechos, y
- IV. Los resultados de cada entrevista formarán parte de las evidencias documentales.

Para los Eventos Tipo 2 y Tipo 1 en los que Nuevo Gas, S.A. de C.V. lidere las ICR éstas deberán realizarse conforme a la metodología 5W (cinco ¿por qué?).

Las investigaciones lideradas por un tercero autorizado no se sujetan a la metodología descrita a continuación, sino a la que el tercero considere como idónea para el evento ocurrido.

5.1 Registro de incidentes y accidentes

A partir de la emisión de este procedimiento, el representante técnico es responsable de llevar un registro en el documento SASISOPA-XVI-R1 de incidentes y accidentes ocurridos en las instalaciones Nuevo Gas, S.A. de C.V. considerando al personal propio, así como al personal de los contratistas, subcontratistas, proveedores o prestadores de servicios involucrados en el desarrollo de sus actividades.

5.2 Investigación y análisis de Incidentes y Accidentes

El líder de la Investigación Causa Raíz debe, en conjunto con el supervisor o jefe directo del personal involucrado en el evento, iniciar la recopilación y clasificación de la información requerida para la investigación, tarea que se debe realizar lo más pronto posible después de ocurrido el evento, a fin de evitar la pérdida de información clave para la investigación.

Esta información debe incluir al menos:

1. Declaraciones escritas de los trabajadores directamente involucrados, el responsable de realizar la entrevista a los testigos tendrá en cuenta el perfil, puesto y funciones que desarrolla la persona entrevistada, también efectuará la entrevista lo antes posible, después de ocurrido el accidente, conservando los registros documentales de las entrevistas realizadas.
2. Condiciones de la instalación, procesos, sistemas, maquinaria o equipo, previas, durante y posteriores al evento ocurrido.
3. Registros de la instrumentación de los sistemas de detección, alarma, parámetros de operación y protecciones operadas.
4. Antecedentes históricos del desempeño de los procesos, sistemas, maquinaria o equipo.
5. Acciones autorizadas o no, que se realizaron previas al evento ocurrido.
6. Recolección de evidencias físicas de los daños ocurridos
7. Registros de lecturas de parámetros, gráficos y reportes.
8. Libranzas, licencias, permisos, bitácoras y relatorías de operación.
9. Procedimientos, lineamientos de fabricantes e instrucciones especiales relacionadas con los procesos, sistemas, maquinaria o equipo afectado.
10. Condiciones de ambientales y de seguridad de las instalaciones, sistemas, maquinaria y equipo previos al evento.
11. Resultados previos de análisis de riesgos, evaluaciones, supervisiones y auditorías técnicas de seguridad.

12. Informes de investigaciones y análisis de accidentes similares o relacionados con el evento.
13. Información referente al incumplimiento de normativa aplicable, previa al accidente.
14. Situaciones anormales que pudieron haberse presentado previas al accidente.
15. Especificaciones técnicas de los sistemas, maquinaria, equipo y componentes relacionadas con el accidente.
16. Residuos o evidencias de uso de productos químicos antes, durante y después del accidente.
17. Registros de capacitación y competencia del personal involucrado en el accidente.
18. En su caso, antecedentes de verificaciones de la conformidad de recipientes sujetos a presión.
19. Disposición original del área afectada a través de fotografías o videos tomados antes, durante y después del evento.
20. Información de eventos similares en otros Proyectos.
21. Registros de fabricantes y proveedores de equipo con información relativa a problemas similares.
22. Registros de mantenimiento programado y de emergencia.
23. Otros registros que el equipo de investigación de causa raíz considere importantes.

El equipo de investigación de causa raíz integrará el archivo con toda la información del evento, que servirá de base fundamental para la realización de la investigación.

5.3 Metodología para la investigación de causa raíz.

El *5 por qué* es un método inductivo de lluvia de ideas que ayuda a los equipos multidisciplinarios a identificar la (s) causa (s) raíz (s) de un evento. Una vez que se ha registrado un evento, haga preguntas de "por qué" para profundizar en las causas raíz. Preguntar los *5 por qué* permite a los equipos ir más allá de las respuestas obvias y reflexionar sobre explicaciones o causas menos obvias. Para evitar un enfoque erróneo o sesgo el LICR debe ser formado en la aplicación del método.

Pasos:

1. Describa el evento lo más completo posible
2. Comience a preguntar "por qué" relacionado con el evento, siga preguntando por qué en respuesta a cada causa sugerida.
3. Pregunte todos los porqués que necesite para obtener información a un nivel que pueda abordarse (preguntar cinco veces es típico). Sabrá que ha alcanzado su "por qué" final porque no tiene sentido lógico preguntar por qué nuevamente.
4. Preguntando "¿Por qué?" cinco veces seguidas, ¿puede profundizar en un problema lo suficientemente complejo como para comprender la causa raíz última? Para cuando llegue al 4º o 5º por qué, es probable que esté analizando directamente las prácticas de gestión (se pueden requerir más de cinco por qué para problemas complejos).
5. En este punto, se habrá llegado a la causa raíz y puede ver dónde se necesita un cambio. Si su última respuesta es algo que no puede controlar, vuelva a la respuesta anterior y considere ésta como causa raíz.

6. El paso final y más importante en cualquier investigación es tomar medidas para corregir todos los factores que contribuyeron al incidente, comenzando con la(s) causa (s) principal(es) y trabajando a través de cada una de las causas contribuyentes y subyacentes con ayuda de acciones correctivas.

La evidencia de aplicación de la metodología, así como el cierre de las acciones correctivas derivadas de la ocurrencia de incidentes/accidentes se registra en el formato SASISOPA-XVI-R2.

Los informes de investigación de causa raíz cuya investigación compete a Nuevo Gas, S.A. de C.V., se deberá presentar en escrito libre considerando todos los requisitos del Anexo I de las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones. Es responsabilidad del RT presentar el informe final de la ICR, para Eventos Tipo 3 y Tipo 2, a través del Sistema de Información de Incidentes y Accidentes (SIIA) de la Agencia. Para los Eventos Tipo 1, deberán ser presentados únicamente cuando la Agencia lo solicite de manera expresa.

En el caso de estar obligados a solicitar los servicios de un Tercero Autorizado, éste utilizará la metodología que considere de acuerdo a la magnitud del evento y a su nivel de experiencia, cualquiera que sea la metodología aplicada debe encontrarse la causa raíz y establecer acciones para su eliminación y evitar que vuelva a ocurrir.

La empresa debe demostrar la competencia de la persona interna o externa que realice la investigación de acuerdo a lo indicados en las Disposiciones.

5.4 *Comunicación de los resultados investigación y análisis.*

El RT es responsable de comunicar todos los eventos tipos 1, 2 y 3 al personal de Nuevo Gas, S.A. de C.V. y a todos los contratistas, subcontratistas, proveedores o prestadores de servicios involucrados por el medio que considere conveniente, también es responsable de mantener la evidencia respectiva.

5.5 *Informe de eventos*

La ASEA por medio de las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, establece los siguientes tipos de informes a presentar ante ocurrencia de incidente o accidente, los cuales se relacionan a las etapas de evolución del evento y conforme a la siguiente clasificación:

- I. Inicial
- II. De evolución del evento,
- III. De seguimiento del evento,
- IV. De hechos,
- V. De cierre, y
- VI. Consolidación mensual.

Los informes y avisos a los que se refieren las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se encuentran disponibles en la página oficial de la Agencia, **asea.gob.mx**, donde pueden ser consultados y descargados, para los efectos del presente mecanismo y para el cumplimiento de las obligaciones de Nuevo Gas, S.A. de C.V.

Conforme la clasificación establecida para los eventos por parte de la Agencia, la presentación de los informes debe realizarse conforme a lo siguiente:

Para Eventos tipo 3, se deben presentar:

- a) Inicial, máximo 1 (una) hora posterior a su ocurrencia o a partir de que tomen conocimiento
- b) De evolución del Evento; cada 8 (ocho) horas a partir del envío del Informe Inicial y cada 8 (ocho) horas, indicando los cambios significativos en las condiciones del Evento (cuando el evento aún no es controlado)
- c) De seguimiento del Evento; máximo de 24 (veinticuatro) horas una vez controlado el Evento.
- d) De hechos; máximo 10 (diez) días naturales, contados a partir del Evento.
- e) De cierre, máximo 10 (diez) días naturales una vez controlado el evento.

Para Eventos tipo 2, se deben presentar.

- a) Inicial; máximo de 12 (doce) horas posteriores a la identificación del Evento.
- b) De seguimiento del Evento; una vez que ha sido controlado el Evento.
- c) De hechos; máximo 10 (diez) días naturales, contados a partir del Evento.
- d) De cierre; máximo 10 (diez) días naturales una vez controlado el Evento.

Para Eventos tipo 1, se deben presentar

- a) De consolidación mensual; en el transcurso de un mes calendario posterior al evento.

El contenido de cada informe se debe apegar a lo indicado en las Disposiciones para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes, artículos 15, 18, 24, 26 y 27. Es responsabilidad del RT presentar los informes de acuerdo a los tiempos y formas indicados por la autoridad.

La Agencia podrá realizar en todo momento actos de supervisión, inspección y verificación del cumplimiento de las obligaciones previstas en los presentes lineamientos. La información que generen los Regulados deberá estar a disposición de la Agencia en el momento que sea requerida

Para el caso de los eventos tipo 3, se deberá de notificar y realizar el informe inicial a través del SIIA en un tiempo no mayor a una hora, contado a partir de la ocurrencia del mismo o del conocimiento del evento, mientras que para los eventos del tipo 2, se deberá de notificar a la Agencia y realizar el informe inicial a través del SIIA, en un plazo no mayor a doce horas posteriores a la identificación del mismo

En la sección 6, se indican los formatos para la presentación de reportes, en los casos en que la autoridad no ha emitido formatos se hará por medio de formato libre firmado por el representante legal.

6. FORMATOS

SASISOPA-XVI-R1 Registro de incidentes y accidentes

SASISOPA-XVI-R2 Investigación y análisis de Incidentes y Accidentes

SASISOPA-XVI-R3 Programa de actividades para la realización de las Investigaciones causa raíz

Anexo I – Formato de Informe Inicial.

Anexo II – Informe de Control del Evento.

Anexo III – Informe de Consolidación Mensual.

Anexo IV – Formato de Aviso de Derrames, Infiltraciones, Descargas o Vertidos de Materiales Peligrosos o Residuos Peligrosos (Aviso Inmediato).

Anexo V – Formato de Avisos de Derrames, Infiltraciones, Descargas o Vertidos de Materiales Peligrosos o Residuos Peligrosos (Formalización de Aviso).

Anexo VI – Instructivo de llenado para el Informe Inicial de Eventos.

Anexo VII – Instructivo de llenado para el Informe de Control de Eventos.

Anexo VIII – Instructivo de llenado para el Informe de Consolidación Mensual.





Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

FORMATO SASISOPA-XVI-R1 Registro de incidentes y accidentes

Instalación:
Etapas de desarrollo:

Fecha y hora	Nombre, edad y dirección del o los trabajadores involucrados	Qué actividad se realizaba que dio origen al incidente/accidente	Tipo de evento* (1, 2 o 3)	Causa raíz determinada por la investigación	Fecha y responsable de notificar a la autoridad respectiva	Evidencia del reporte enviado

Fecha y hora	Nombre, edad y dirección del o los trabajadores involucrados	Qué actividad se realizaba que dio origen al incidente/accidente	Tipo de evento* (1, 2 o 3)	Causa raíz determinada por la investigación	Fecha y responsable de notificar a la autoridad respectiva	Evidencia del reporte enviado

*Tipo de eventos

Evento Tipo 3, cuando ocurra:

- a) Simultáneamente, una o más muertes de personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- b) Simultáneamente, lesiones al personal, daño a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- c) Simultáneamente, evacuación de personal, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las actividades del Sector Hidrocarburos; o
- d) Muertes o lesionados de la Población; o
- e) Se requiera la evacuación de la Población, y
- f) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso que rebase los límites de las instalaciones del Regulado.

Evento Tipo 2, cuando ocurra:

- a) Muerte de una o más personas dentro de las instalaciones del Regulado, o
- b) Simultáneamente, daños a las instalaciones e interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, y
- c) Exista la liberación al Ambiente de una sustancia o material peligroso dentro de los límites de la Instalación del Regulado.

Evento Tipo 1, cuando ocurra:

- a. Lesiones del personal que requieran incapacidad médica causada en el ejercicio o con motivo de las actividades que realiza en el Sector Hidrocarburos, o
- b. Daños a las instalaciones, sin interrupción de operaciones de las Actividades del Sector Hidrocarburos, o
- c. Fallas o errores en la operación de equipos en las que se involucren Equipos de Fuerza.

Control de cambios		
Versión	Vigente a partir de:	Descripción del cambio
1	13-abr-23	Versión inicial



Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

FORMATO SASISOPA-XVI-R2 Investigación y Análisis de Incidentes y Accidentes

Instalación:	
Etapas de desarrollo:	
Fecha de inicio:	Fecha de término:
Nombre, teléfono y correo electrónico del Representante Legal:	

Equipo de investigación y análisis, grupo multidisciplinario, describir, nombre y área de especialidad:

Descripción del evento

Datos de la, o las personas involucradas en el evento:	Fecha y hora del evento:
--	--------------------------

Descripción del evento:

¿Qué pasó?

¿Cuándo y dónde sucedió?

¿Qué tarea se estaba haciendo?

¿Quién estuvo involucrado?

¿Hubo testigos?

¿Qué acciones de control se llevaron a cabo?

¿Qué tarea se estaba realizando en el momento del evento?

¿Cómo sucedió?

¿Qué factores contribuyeron a la ocurrencia del evento?, marque

Medio ambiente de trabajo:

☐ Ruido

☐ Distribución de las instalaciones

☐ Iluminación

☐ Polvos, humo

☐ Vibraciones

☐ Piso dañado

☐ Instalaciones dañadas

☐ Otro

Equipos y materiales:

☐ Equipo inadecuado para la tarea

☐ Falla del equipo

☐ Mantenimiento inadecuado

☐ Material / equipo pesado o incómodo

☐ Protecciones inadecuadas

☐ Entrenamiento inadecuado en el uso

☐ Otro

Mando:

☐ Peligro no identificado

☐ Sin evaluación de riesgo o inadecuado

☐ Sin procedimiento o el que existe es inadecuado

☐ Sin controles implementados o inadecuados

☐ Peligro no reportado

☐ Entrenamiento inadecuado del supervisor

☐ Otro

Mano de obra:

☐ Procedimientos no seguidos o inexistentes

☐ Uso de Alcohol, drogas o medicamentos que causan sueño

☐ Fatiga

☐ Tiempo / presiones

☐ Cambio de puesto de trabajo o de rutina

☐ Distracción, problemas personales, estrés

☐ Falta de comunicación

☐ Otro

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA CINCO POR QUÉ

Definición final del evento

¿Por qué sucedió el evento?

1.

¿Por qué?

2.

¿Por qué?

3.

¿Por qué?

4.

¿Por qué?

5.

) Si su última respuesta es algo que no puede controlar, vuelva a la respuesta anterior y considere ésta como causa raíz.

Causa Raíz:

Declaraciones de víctimas y testigos, tantas como sea necesario

Las entrevistas deben realizarse por el LICR o por una persona asignada por el mismo cumpliendo que:

-) Solicitar a la víctima o testigos una relatoría lo más completa posible de los hechos;
-) El personal otorgue el consentimiento expreso para su realización, anotando nombre completo y firma al final de su declaración escrita ;

a) Lugar y fecha de la entrevista

b) Datos del entrevistado, nombre,

puesto, funciones:	
c) Nombres de los que participaron o fueron testigos del hecho	
d) Equipos, materiales o herramientas que intervinieron directa o indirectamente en el hecho	
e) Actividades realizadas por el trabajador antes y en el momento de ocurrir el accidente	
f) ¿Cuántas horas había trabajado antes del accidente?	
g) ¿La persona había sido instruida sobre la manera de hacer su trabajo?	
h) ¿Los equipos, materiales o herramientas que se empleaban en el trabajo que originó el hecho, eran los apropiados para el uso que se le estaba dando?	
i) ¿El área de trabajo ofrecía seguridad para dicha labor?	
j) ¿Realizó u observó la realización de actos inseguros?	
k) Datos del entrevistador: nombre y firma	
Declaración.	

Acepto de forma libre realizar esta declaración de hechos

Nombre y firma: _____

Acciones correctivas:

Factor que contribuyó, de acuerdo al listado anterior	Acciones para eliminar la causa	¿Quién lo hará? Nombre y cargo	¿Cuándo lo hará?, fecha	Recursos (humanos, materiales y/o equipos)

Cierre de las acciones correctivas

Nombre	Firma	Fecha
Persona(s) involucrada(s)		
Jefe inmediato		
Responsable de las instalaciones		

Comentarios:

Control de cambios		
Versión	Vigente a partir de:	Descripción del cambio
1	13-abr-23	Versión inicial



Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

FORMATO SASISOPA-XVI-R3 Programa de actividades para la realización de las Investigaciones Causa Raíz.

Instalación:	
Etapas de desarrollo:	
Fecha de inicio:	Fecha de término:
Nombre, teléfono y correo electrónico del Representante Legal:	

Equipo de investigación y análisis, grupo multidisciplinario, describir, nombre y área de especialidad:

Los lugares y fechas estimadas para la realización de las reuniones de reporte de avance

Sesión 1

Sesión 2

Sesión 3

Plan de acción :

Acciones ¿Qué?	Actividades ¿Cómo?	¿Quién lo hará? Nombre y cargo	¿Cuándo lo hará?, fecha	Recursos (humanos, materiales y/o equipos)

Control de cambios		
Versión	Vigente a partir de:	Descripción del cambio
1	13-abr-23	Versión inicial