

VALIO S.A.S.

Seguridad de procesos y riesgo operacional



RESOLUCIÓN 3687 DE 2025

INFORME DE SEGURIDAD

Industrias Químicas de Santander S.A.S.

Instalación ficticia en Colombia

NIT: 900.123.456-7

Ejemplo de contenido y diagramación de un informe de seguridad. Presenta una estructura para documentar peligros, riesgos y medidas de prevención y respuesta. No acredita cumplimiento normativo ni está habilitado para radicación.



Resumen

Este documento es un **ejemplo demostrativo** para la instalación ficticia **Industrias Químicas de Santander S.A.S.** Su estructura toma como referencia la **Resolución 3687 de 2025 del Ministerio del Trabajo** y articula el conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo del desastre. Incluye una revisión parcial de la articulación entre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y el Sistema de Gestión de Seguridad para la Prevención de Accidentes Mayores (SGSPAM). Los nombres, inventarios, pólizas y demás datos operativos son ilustrativos; no constituyen resultados verificados ni demuestran la condición de instalación clasificada.

Aviso de propiedad intelectual de la diagramación

El diseño gráfico, la estructura visual y la diagramación técnica de este documento son propiedad de **VALIO S.A.S.** La información técnica y operativa que se incorpore en una versión real corresponderá a la empresa evaluada. Queda prohibida la reproducción parcial o total de este formato sin autorización previa de VALIO S.A.S.

Las referencias normativas junto a los encabezados corresponden a la Resolución 3687 de 2025 e identifican los requisitos abordados en cada apartado; no certifican su cumplimiento. Los apartados complementarios se identifican como control documental.

Índice

1. Proceso de conocimiento del riesgo	2
1.1. Información general del establecimiento y sus instalaciones	2
1.2. Contexto externo del establecimiento y sus instalaciones	2
1.2.1. Elementos potencialmente expuestos y amenazas colindantes	2
1.2.2. Actividades con posible efecto dominó	3
1.3. Contexto interno del establecimiento y sus instalaciones	3
1.3.1. Personal y turnos operativos	3
1.3.2. Inventario de sustancias químicas peligrosas	3
1.4. Identificación de peligros, análisis y evaluación de los riesgos de accidente mayor	4
1.4.1. Descripción de escenarios de accidente mayor	4
1.4.2. Evaluación cuantitativa e isocontornos de riesgo individual	4
1.4.3. Desempeño histórico y monitoreo del riesgo	6
2. Proceso de reducción del riesgo	7
2.1. Medidas de prevención y mitigación	7
2.2. Medidas de protección financiera	7
2.3. Diagnóstico de articulación del SG-SST con el SGSPAM	8
3. Proceso de manejo del desastre: preparación y atención de emergencias y contingencias	8
3.1. Plan de Emergencias y Contingencias (PEC)	8
3.2. Mecanismos de comunicación y articulación con comunidades y autoridades	8
3.3. Recursos y simulacros articulados	9
4. Control de elaboración, revisión y aprobación	9
5. Anexos y soportes documentales	9
5.1. Anexo A: Información con fines de ordenamiento territorial	9
5.2. Anexo B: Plan de Emergencias y Contingencias	10
5.3. Trazabilidad normativa y control documental	10

1 Proceso de conocimiento del riesgo Ref.: art. 8, num. 1

Resumen del proceso de conocimiento del riesgo

Este capítulo organiza la información necesaria para caracterizar la instalación de ejemplo en la **zona industrial de Chimitá**, identificar los elementos expuestos y documentar los escenarios de accidente mayor. Las evaluaciones cuantitativas y la verificación de la ubicación quedan pendientes de soportes técnicos.

1.1 Información general del establecimiento y sus instalaciones Ref.: art. 9; art. 10, num. 1

Para fines demostrativos, se utiliza la razón social **Industrias Químicas de Santander S.A.S.**, el NIT **900.123.456-7** y la ubicación de referencia **zona industrial de Chimitá, Girón, Santander, Colombia**.

- **Representante legal de ejemplo:** Ing. Carlos Alberto Mendoza.
- **Correo electrónico de ejemplo:** carlos.mendoza@ejemplo-industrial.com.co
- **Punto geográfico ilustrativo, sin validación geodésica:**
 - **Latitud:** 7,126458°.
 - **Longitud:** -73,167812°.

Delimitación del polígono. Las coordenadas anteriores identifican únicamente un punto ilustrativo. Para atender el artículo 10, numeral 1, se deberá demarcar el perímetro del establecimiento mediante **varios puntos o vértices georreferenciados**, numerados y ordenados de modo que, al unirlos y cerrar el recorrido, representen sus límites. Se deberán presentar el plano y la tabla de coordenadas de los vértices; un punto central o de localización no sustituye el polígono.

Sistema de referencia. El sistema de referencia geodésico oficial de Colombia es **MAGNA-SIRGAS**, adoptado por el IGAC mediante la Resolución 068 de 2005. Para expresar los vértices en coordenadas planas se utilizará **MAGNA-SIRGAS / Origen Nacional (EPSG:9377)**, con coordenadas Este (E) y Norte (N) en metros, conforme a la Resolución 370 de 2021. Estas se distinguen de la latitud y la longitud expresadas en grados. El levantamiento deberá identificar su fuente, fecha y sistema de referencia; los vértices reales están pendientes de levantamiento y validación.

Actividades y métodos operativos de ejemplo. Se consideran la recepción, el almacenamiento y la transferencia de sustancias químicas. La versión técnica deberá describir los procesos reales, sus diagramas, equipos, condiciones de presión y temperatura, límites operativos y procedimientos de arranque, operación, parada y mantenimiento. Se deberán identificar las fuentes de riesgo y las condiciones de pérdida de contención, así como las buenas prácticas de ingeniería aplicables (artículo 9, numerales 1 a 3). El inventario preliminar se presenta en la sección 1.3.2.

1.2 Contexto externo del establecimiento y sus instalaciones Ref.: art. 10

La caracterización del entorno deberá sustentarse en información meteorológica, geológica, hidrológica e hidrográfica actualizada, con identificación de la fuente, el período de registro y las limitaciones de uso. Se deberán documentar, entre otros aspectos, el régimen de vientos y precipitación, las condiciones de inundación, la amenaza sísmica y los usos del suelo. Este ejemplo no contiene series de datos ni estudios territoriales verificados.

1.2.1 Elementos potencialmente expuestos y amenazas colindantes Ref.: art. 10, nums. 3 a 5

El inventario de elementos expuestos deberá incluir trabajadores y población, recursos naturales y servicios ambientales, medios de subsistencia y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura, de acuerdo con el artículo 10. Como hipótesis de evaluación, se mantienen las siguientes situaciones del ejemplo:

- Posible inundación por crecientes del río de Oro o por precipitaciones extremas; extensión y niveles por verificar.
- Posible proximidad a una línea férrea de transporte de hidrocarburos: la distancia de 450 m es un dato ilustrativo no comprobado.
- Posible presencia de terminales vecinos de gas licuado de petróleo (GLP); ubicación e inventarios por confirmar.
- Amenaza sísmica y condiciones locales del suelo pendientes de contrastar con la zonificación oficial y los estudios aplicables.

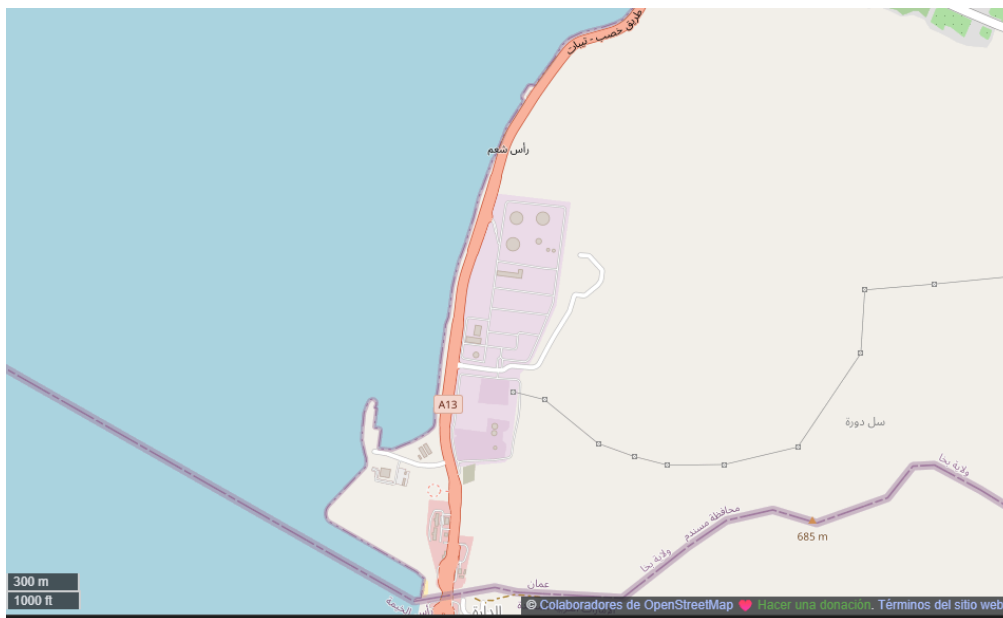


Figura 1: Imagen cartográfica recuperada del ejemplo original. Su correspondencia con Girón no está verificada y no representa un polígono oficial validado.

1.2.2 Actividades con posible efecto dominó Ref.: art. 10, num. 5

Se deberán identificar las actividades vecinas que puedan iniciar o agravar un accidente mayor, así como la posible propagación desde la instalación hacia su entorno. El análisis deberá relacionar los escenarios iniciadores, los equipos o establecimientos expuestos, las distancias, los mecanismos de propagación y las medidas de coordinación. No se dispone de información suficiente para afirmar que esta evaluación ya fue realizada.

Cuando no sea posible acceder a datos completos del entorno, deberán registrarse las limitaciones, las solicitudes efectuadas y los esfuerzos de articulación con autoridades territoriales y entidades técnicas, conforme al parágrafo del artículo 10.

1.3 Contexto interno del establecimiento y sus instalaciones Ref.: art. 11

El contexto interno deberá describir la organización y el sistema de gestión orientados a prevenir accidentes mayores, así como el proceso de evaluación del riesgo (artículo 11). Se requieren un organigrama, responsabilidades, competencias, recursos, procedimientos y evidencias de implementación del SGSPAM y de su articulación con el SG-SST, con base en la Resolución 5492 de 2024. Esta versión no acredita la existencia ni la eficacia de dichos soportes.

1.3.1 Personal y turnos operativos Ref.: art. 11, num. 1

Como supuesto de trabajo, se plantea una operación continua durante las 24 horas del día, los 365 días del año, con **145 trabajadores**, tres turnos operativos rotativos (mañana, tarde y noche) y un turno administrativo diurno. Deberán verificarse la distribución por turno y área, la ocupación máxima simultánea y la presencia de contratistas y visitantes.

1.3.2 Inventario de sustancias químicas peligrosas Ref.: art. 9, num. 4

Las cantidades del cuadro son ilustrativas. Los umbrales se corrigieron con referencia al anexo 3, parte 2, del Decreto 1072 de 2015, incorporado por el Decreto 1347 de 2021: numerales 35 (amoníaco anhidro), 10 (cloro), 22 (metanol) y 18 (gases inflamables licuados, incluido el GLP). No son valores fijados por la Resolución 3687 de 2025.

Ninguna de las cantidades mostradas alcanza por sí sola su umbral de referencia. La clasificación exige revisar el inventario completo, la identificación de las sustancias y mezclas y la regla de la suma cuando corresponda; no puede concluirse a partir de este cuadro aislado.

Cuadro 1: Inventario ilustrativo y umbrales de referencia del anexo 3, parte 2, del Decreto 1072 de 2015.

Sustancia	N.º CAS	Clasificación SGA	Cantidad (t)	Umbral (t)
Amoníaco anhidro	7664-41-7	Pendiente de FDS	35,0	200
Cloro licuado	7782-50-5	Pendiente de FDS	18,5	25
Metanol técnico	67-56-1	Pendiente de FDS	120,0	5 000
GLP (propano/butano)	68476-85-7	Pendiente de FDS	45,0	200

Soportes pendientes. Incorporar las fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos, elaboradas conforme al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), según el artículo 9, numeral 4, y el Decreto 1496 de 2018. Validar composición, número CAS, estado físico, categorías de peligro, cantidades máximas y ubicación por equipo. Se retiraron las categorías SGA del ejemplo anterior porque no estaban respaldadas por FDS aportadas.

1.4 Identificación de peligros, análisis y evaluación de los riesgos de accidente mayor Ref.: art. 12

Metodologías propuestas, pendientes de ejecución documentada. Se consideran estudios de peligros y operabilidad (HAZOP), análisis de capas de protección (LOPA), modelación de consecuencias y análisis cuantitativo del riesgo. La selección deberá justificarse según los peligros del establecimiento y las buenas prácticas de ingeniería reconocidas y generalmente aceptadas (RAGAGEP), conforme al artículo 12.

Las metodologías y sus referencias no deben confundirse con las herramientas de cálculo: PHAST es una herramienta de modelación, no una RAGAGEP por sí misma. Deberán identificarse las referencias del Center for Chemical Process Safety (CCPS), de TNO u otras seleccionadas, sus ediciones, los modelos utilizados, sus versiones y los criterios de validación. No se aportan resultados de estudios en esta versión.

1.4.1 Descripción de escenarios de accidente mayor Ref.: art. 12, num. 1

Se proponen los siguientes escenarios de pérdida de contención primaria (LOPC) para su desarrollo, de acuerdo con el artículo 12, numeral 1, y su remisión a los criterios de la Resolución 1890 de 2025:

- Ruptura de la línea de descarga de amoníaco anhidro del tanque T-101.
- Fuga de cloro gaseoso en el cabezal de distribución a los cloradores.
- Incendio de charco (*pool fire*) en el dique del tanque TK-202 de metanol.
- Explosión de una nube de vapor (VCE) asociada a una liberación de GLP.

Para cada escenario se deberá registrar el equipo y la sustancia involucrados, las condiciones de operación y liberación, las causas internas y externas, las probabilidades o frecuencias y sus fuentes, las barreras, los receptores expuestos y las consecuencias. También se deberán presentar el nivel de riesgo, las incertidumbres y las acciones de reducción. La lista anterior no sustituye esas fichas de análisis ni demuestra la ocurrencia de los eventos.

1.4.2 Evaluación cuantitativa e isocontornos de riesgo individual Ref.: art. 12, nums. 3 y 4

El artículo 12 distingue la estimación de consecuencias (numeral 3) de la evaluación cuantitativa del riesgo (numeral 4). Un contorno de concentración, radiación térmica o sobrepresión no equivale, por sí solo, a un isocontorno de riesgo individual. Este último requiere integrar frecuencias de escenarios y consecuencias, con una base temporal y una metodología explícitas.

La evaluación deberá contrastarse con los criterios de la Resolución 0559 de 2022 de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), o la norma que la modifique, adicione o sustituya, como dispone el parágrafo 3 del artículo 12. La versión técnica deberá identificar el criterio aplicable a la instalación y documentar su justificación; no se declara aquí la aceptabilidad del riesgo.

Limitación cartográfica. Conservar esta imagen solo como recurso demostrativo. Para uso técnico se requieren resultados georreferenciados, unidades, escala, sistema de referencia, escenarios, fecha, fuentes y memoria de cálculo. Los textos incrustados en la imagen no han sido validados.

PLANOS DE ISOCONTORNOS DE RIESGO - DISPERSIÓN DE VAPOR QUÍMICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

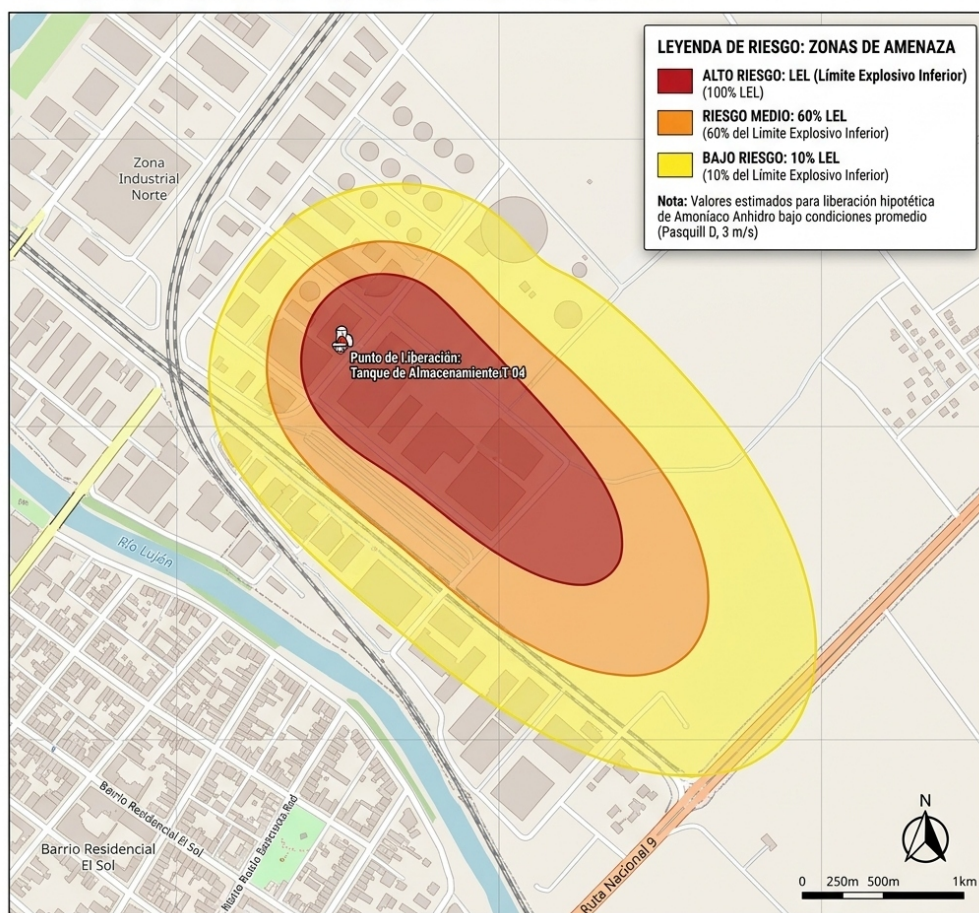


Figura 2: Ilustración recuperada del ejemplo original, con una leyenda de concentraciones respecto al límite inferior de explosividad. No acredita isocóntornos de riesgo individual calculados para esta instalación.

1.4.3 Desempeño histórico y monitoreo del riesgo Ref.: art. 12, num. 5; art. 8, párrafo

Se deberá incorporar el historial de incidentes de seguridad de procesos, sus causas, las lecciones aprendidas y el seguimiento de las acciones correctivas (artículo 12, numeral 5). La ausencia de registros aportados no equivale a demostrar que no han ocurrido incidentes.

El monitoreo deberá definir indicadores, responsables, periodicidad, criterios de alerta y acciones de revisión, según el párrafo del artículo 8 y su remisión al Decreto 2157 de 2017. Las memorias y resultados de los análisis deberán estar disponibles en la instalación para consulta, de acuerdo con el artículo 12, párrafo 4.

EJEMPLO DEMOSTRATIVO - RES 3697 DE 2025

2 Proceso de reducción del riesgo Ref.: art. 8, num. 2

Resumen del proceso de reducción del riesgo

Este componente organiza las medidas de prevención y mitigación, la protección financiera y una revisión parcial de la articulación del SG-SST con los **16 elementos mínimos del SGSPAM**. Las medidas, coberturas y estados documentales que se presentan requieren validación y evidencias de implementación.

2.1 Medidas de prevención y mitigación Ref.: art. 12, num. 2; art. 13

Se deberán distinguir los sistemas preventivos y sus parámetros técnicos (artículo 12, numeral 2) de las medidas que limitan las consecuencias y los medios internos y externos movilizables (artículo 13). Se mantienen como ejemplos para evaluación:

- Válvulas de cierre de emergencia asociadas a la detección de gas; funciones, tiempos de respuesta y pruebas por documentar.
- Sistema de agua para la mitigación de liberaciones de amoníaco, sujeto a diseño específico y a la evaluación del manejo del efluente contaminado.
- Contención secundaria dimensionada y compatible con las sustancias almacenadas; capacidad útil y criterio de diseño por justificar.
- Sistemas de protección contra incendios con agentes compatibles con los productos y los escenarios previstos; selección y desempeño por verificar.

No se presenta el 110 % de capacidad de contención ni un tipo de espuma como requisito universal de la Resolución 3687 de 2025. Cada solución deberá sustentarse en la ingeniería aplicable. Se deberá relacionar cada barrera con el escenario que controla, su responsable, mantenimiento, pruebas, disponibilidad y evidencia de desempeño, además de los acuerdos de ayuda externa y las medidas organizacionales pertinentes.

2.2 Medidas de protección financiera Ref.: art. 14

El artículo 14 exige informar los mecanismos de protección financiera suscritos anticipadamente para cubrir los daños y la recuperación. Los datos siguientes son **ficticios**: no acreditan contratos, vigencias ni coberturas con las aseguradoras mencionadas.

Ejemplo de registro de protección financiera: datos no verificados

- **Póliza de responsabilidad civil extracontractual (RCE):**
 - **Aseguradora de ejemplo:** Seguros del Estado S.A.
 - **Número de póliza de ejemplo:** RCE-99482710-2026
 - **Valor asegurado de ejemplo:** 15 000 000 000 COP.
 - **Vencimiento de ejemplo:** 31 de diciembre de 2026.
- **Póliza de todo riesgo de daños materiales:**
 - **Aseguradora de ejemplo:** AXA Colpatria Seguros S.A.
 - **Número de póliza de ejemplo:** TRD-44819200-2026
 - **Valor asegurado de ejemplo:** 45 000 000 000 COP.
 - **Vencimiento de ejemplo:** 15 de noviembre de 2026.

La versión real deberá respaldar este registro con documentos contractuales y verificar coberturas, exclusiones, deducibles, límites, vigencia y suficiencia frente a los escenarios analizados. La sola inclusión de valores asegurados no demuestra que los daños de accidente mayor estén cubiertos.

2.3 Diagnóstico de articulación del SG-SST con el SGSPAM Ref.: art. 11, num. 1

El artículo 11 remite a la Resolución 5492 de 2024. Su artículo 6 establece 16 elementos mínimos del SGSPAM, en concordancia con el Decreto 1347 de 2021. El cuadro siguiente es un **ejemplo parcial de revisión de tres documentos**; no sustituye la evaluación completa del sistema ni permite declarar cumplimiento.

Cuadro 2: Ejemplo parcial de revisión documental y acciones propuestas para el SGSPAM.

Documento base	Estado	Revisión / responsable propuesto	Acción propuesta
Procedimiento de gestión del cambio	Por verificar	Revisar el alcance sobre integridad mecánica. Responsable propuesto: ingeniería de planta.	Evaluar el impacto de cambios en las barreras críticas y documentar su autorización y cierre.
Plan de mantenimiento preventivo	Por verificar	Revisar si considera criticidad y riesgo de pérdida de contención. Responsable propuesto: jefatura de mantenimiento.	Definir inspecciones, pruebas y mantenimiento según riesgo y criterios de ingeniería.
Matriz de peligros ocupacionales	Por verificar	Revisar alcance y articulación con seguridad de procesos. Responsable propuesto: coordinación de SST.	Complementar la evaluación ocupacional con estudios específicos de accidente mayor; documentar resultados y acciones.

Para cada hallazgo se recomienda asignar un requisito, una evidencia, una acción, un responsable, una fecha objetivo y un criterio verificable de cierre. La vigencia formal de un documento no demuestra su suficiencia técnica ni su implementación.

3 Proceso de manejo del desastre: preparación y atención de emergencias y contingencias Ref.: art. 8, num. 3; art. 15

Resumen del proceso de manejo del desastre

Este capítulo identifica los componentes que deberán desarrollarse en el Plan de Emergencias y Contingencias (PEC): preparación, respuesta y recuperación. La coordinación con los organismos de respuesta y las autoridades de Girón deberá respaldarse con directorios, acuerdos y ejercicios documentados.

3.1 Plan de Emergencias y Contingencias (PEC) Ref.: art. 15

El artículo 15 exige presentar el PEC como anexo del informe, con los componentes de preparación para la respuesta, respuesta y preparación y ejecución de la recuperación. Este capítulo es una guía de contenido y **no sustituye el PEC**, que no ha sido aportado al proyecto.

- **Preparación o componente estratégico:** identificar las personas o cargos autorizados para activar los procedimientos, al coordinador de la respuesta en la instalación y al responsable de la articulación territorial; mantener el directorio externo, definir recursos y documentar la formación y los ejercicios.
- **Respuesta o componente operativo:** establecer las acciones para cada escenario, los equipos y recursos disponibles, las alertas y las medidas de protección para trabajadores, visitantes, comunidad y establecimientos vecinos. Definir qué información se comunica inicialmente y cómo se actualiza durante la emergencia.
- **Preparación y ejecución de la recuperación:** definir responsabilidades y procedimientos para evaluar daños, organizar la recuperación y verificar las condiciones de retorno seguro a las actividades.

3.2 Mecanismos de comunicación y articulación con comunidades y autoridades

Ref.: art. 15, nums. 2, 3, 6, 8 y 9

El PEC deberá precisar los contactos externos, la coordinación con la autoridad territorial y los organismos de primera respuesta, los canales de alerta y las medidas de protección para la población y las instalaciones vecinas. Deberá considerar

la información a los servicios de emergencia ante un posible impacto transfronterizo; si este escenario no resulta aplicable, conviene documentar la justificación técnica.

Se recomienda mantener un directorio con entidad, cargo, medio de contacto, disponibilidad y fecha de verificación, además de registros de divulgación y coordinación. No se incluyen números telefónicos ni acuerdos de ayuda mutua porque no han sido suministrados ni comprobados.

3.3 Recursos y simulacros articulados Ref.: art. 15, nums. 4, 7 y 10; par. 2

- **Antecedente ilustrativo:** el ejemplo original menciona un simulacro con bomberos y la unidad municipal de gestión del riesgo de Girón el 14 de marzo de 2026. No se aportan actas ni registros que permitan afirmar su ejecución.
- **Programación pendiente:** establecer un cronograma de simulacros y simulaciones de accidente mayor, con escenarios, objetivos, participantes, responsables, criterios de evaluación y seguimiento de las acciones de mejora (artículo 15, numeral 10).
- **Recursos de ejemplo, pendientes de inventario y verificación:**
 - Estación móvil de espuma: caudal ilustrativo de 1 000 galones por minuto. Se deben verificar la especificación del equipo, su compatibilidad y su disponibilidad.
 - Seis trajes encapsulados de protección química; nivel de protección, certificación, compatibilidad y estado por verificar.
 - Puesto de coordinación de la respuesta dotado de radios; ubicación, cobertura y protocolos de comunicación por definir.

4 Control de elaboración, revisión y aprobación Control documental

Los nombres y cargos siguientes son ficticios y se conservan únicamente como ejemplo de diagramación. Esta versión **no está aprobada para radicación**. La versión real deberá identificar a quienes elaboran los estudios, su competencia técnica, los revisores, el responsable de la aprobación y las fechas y versiones correspondientes.

Ing. Carlos Alberto Mendoza
Representante legal
Industrias Químicas de Santander S.A.S.
Firma y fecha: pendientes

Dra. María Fernanda Gómez
Gerente legal y de cumplimiento
Industrias Químicas de Santander S.A.S.
Firma y fecha: pendientes

Ing. Roberto Silva Morales
Gerente de seguridad, salud y medio ambiente
Industrias Químicas de Santander S.A.S.
Firma y fecha: pendientes

5 Anexos y soportes documentales Ref.: art. 8, num. 4

5.1 Anexo A: Información con fines de ordenamiento territorial Ref.: art. 16

Estado: pendiente de elaboración y entrega. De acuerdo con el artículo 16, el anexo deberá contener:

- Descripción de los escenarios de accidente mayor e isocontornos de riesgo individual global sobre la instalación y su entorno.
- Resumen de la magnitud y gravedad de las consecuencias, con representación cartográfica de las zonas susceptibles de afectación, en los formatos indicados por la norma, como geodatabase o shapefile (.shp).
- Recomendaciones para limitar las consecuencias de accidentes mayores.

Este anexo deberá presentarse y remitirse a las entidades territoriales municipal y departamental. Las imágenes insertadas en el documento no sustituyen el anexo técnico ni acreditan su remisión. No se han aportado archivos geográficos ni comprobantes de entrega.

5.2 Anexo B: Plan de Emergencias y Contingencias Ref.: art. 15, pars. 1 y 2

Estado: PEC no aportado. El párrafo 1 del artículo 15 dispone que el PEC se presente **sin sus anexos** en el informe de seguridad; la excepción no se limita a los anexos voluminosos. El párrafo 2 exige que el plan completo, con todos sus anexos, esté disponible en la instalación, junto con los registros de simulacros y simulaciones, para consulta de la autoridad competente.

La siguiente es solo una ruta ilustrativa de archivo: \\SERVIDOR_INDUSTRIAL\SEGURIDAD\PEC_2026_FINAL .pdf . Su mención no equivale a adjuntar el PEC ni demuestra su disponibilidad. La versión real deberá incorporar el plan y controlar su versión, ubicación, acceso y correspondencia con los escenarios analizados.

5.3 Trazabilidad normativa y control documental Control documental; ref.: arts. 6 y 7

La revisión se basó en la Resolución 3687 del 22 de septiembre de 2025 y se complementó con las siguientes referencias normativas, organizadas en orden cronológico, de la más antigua a la más reciente. Las observaciones editoriales no sustituyen la validación técnica ni la revisión jurídica de una versión destinada a presentación oficial.

- **Decreto 1072 de 2015:** marco normativo al que se incorporan las disposiciones del Decreto 1347 de 2021.
- **Decreto 2157 de 2017:** referencia para la articulación del PEC.
- **Decreto 1496 de 2018:** referencia para el SGA y las FDS.
- **Decreto 1347 de 2021:** disposiciones incorporadas al Decreto 1072 de 2015 y su anexo 3, para clasificación e inventarios.
- **Decreto 1868 de 2021:** referencia para la articulación del PEC.
- **Resolución 0559 de 2022 de la UNGRD:** criterios de evaluación del riesgo individual accidental, por remisión del artículo 12 de la Resolución 3687.
- **Resolución 5492 de 2024:** artículo 6 y disposiciones sobre el SGSPAM y su articulación con el SG-SST.
- **Resolución 1890 de 2025:** criterios a los que remite el artículo 12, numeral 1, de la Resolución 3687.
- **Resolución 3687 de 2025:** artículos 8 a 16, para contenidos, análisis, medidas, PEC y anexo territorial; artículos 6 y 7, para presentación y actualización.

Antes de una presentación real se deberá verificar la normativa aplicable, documentar la condición de instalación existente o nueva y el plazo correspondiente, y definir el control de versiones y las causas de actualización. El artículo 7 prevé actualización cada cinco años o cuando se cumplan los supuestos a los que remite; el control periódico no sustituye las actualizaciones motivadas por esos eventos.

Prioridades para completar el informe. Aportar el inventario completo y las FDS; validar el polígono y la cartografía; documentar los análisis cuantitativos, el historial de incidentes y el desempeño de las barreras; comprobar los mecanismos financieros; incorporar el PEC y el anexo territorial; y cerrar la revisión y aprobación con sus soportes. Ninguno de estos pendientes se considera resuelto por la corrección de estilo.