



RESUMEN NO TÉCNICO DEL INFORME DE SEGURIDAD DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)

INTRODUCCIÓN

**DOCUMENTO IN/ES-25/0114-004/01
DICIEMBRE, 2025**



INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (en adelante R.D. 840/2015), constituye la incorporación al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2012/18/UE, conocida como Directiva Seveso III.

Este Real Decreto establece las obligaciones a cumplir por parte de los establecimientos industriales afectados con relación a la prevención, gestión y control de los riesgos asociados a sus instalaciones y actividades.

Las disposiciones del R.D. 840/2015 se aplican a los establecimientos industriales en los que haya presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las especificadas en su Anexo I.

Con carácter general, todos los establecimientos industriales que se vean afectados por el R.D. 840/2015 tienen la obligación de demostrar ante la autoridad competente, en cualquier momento que les sea requerido y específicamente durante inspecciones y controles a los que se vean sometidos, que han adoptado las medidas necesarias para la prevención y la limitación de las consecuencias de accidentes graves.

Asimismo, también es de aplicación las disposiciones de la Orden de 18 de octubre de 2000, de desarrollo y aplicación del artículo 2 del Decreto 46/2000, de 7 de febrero, de la Junta de Andalucía, sobre accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

De acuerdo a las cantidades de las sustancias clasificadas potencialmente presentes en sus instalaciones, **la planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe (Granada), actualmente en Proyecto, se encuentra afectada por el R.D. 840/2015 en su nivel SUPERIOR.**

El artículo 10 del R.D. 840/2015 indica que *“los industriales de los establecimientos de nivel superior están obligados a elaborar un informe de seguridad...”*

Por su parte, en ámbito autonómico, la Orden de 18 de octubre de 2000 recoge que *“Los industriales que pretendan la construcción de un nuevo establecimiento perteneciente al Grupo II deberán elaborar un informe de seguridad ...”*.

En base a ello, se ha elaborado el **“Informe de seguridad de la planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe (Granada)”**. El Informe de Seguridad, de referencia IN/ES-25/0114-003/02, ha sido elaborado por la sociedad mercantil INERCO INGENIERÍA, TECNOLOGÍA Y CONSULTORÍA, S.A., inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, tomo 746, libro 498, sección 3ª de sociedades, folio 1, hoja nº 11.354, con domicilio social en Parque Tecnológico de la Cartuja, c/ Tomás Alba Edison, nº2, Edificio INERCO, 41092 Sevilla, y número de C.I.F.: A-41212572.

INERCO ha desarrollado el citado Informe de Seguridad a partir de la información y datos suministrados por **SYMRISE GRANADA, S.A.U.**, habiéndose aplicado los criterios exigidos por la legislación de accidentes graves estatal y autonómica (R.D. 840/2015, R.D. 1196/2003 y Orden de 18 de octubre de 2000).

De acuerdo a lo indicado en el artículo 15.2.b del R.D. 840/2015, como complemento al citado Informe de Seguridad se prepara y entrega este Resumen no técnico del Informe de Seguridad.



**RESUMEN NO TÉCNICO DEL INFORME DE SEGURIDAD DE
LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS
QUÍMICOS DE SYMRIS EN ATARFE (GRANADA)**

ANÁLISIS DEL RIESGO

(AR)

**DOCUMENTO IN/ES-25/0114-004/01
DICIEMBRE, 2025**



1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Análisis del Riesgo de la planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe (Granada), actualmente en Proyecto, realizado de acuerdo a las especificaciones del R.D. 840/2015 y de la Directriz Básica. El objetivo del presente Análisis del Riesgo es caracterizar el riesgo asociado a las actividades que involucran sustancias peligrosas existentes en las instalaciones objeto de estudio. Para ello es necesario, por un lado, identificar la relación de los accidentes graves que podrían ocurrir en las instalaciones objeto de estudio y, por otro lado, caracterizar las consecuencias dañinas sobre los elementos vulnerables, (personas, medio ambiente y medios materiales), asociadas a sus efectos potencialmente peligrosos.

El Análisis del Riesgo presenta los siguientes contenidos:

- **Identificación** de peligros de accidentes graves.
- Cálculo de **efectos y consecuencias** de los escenarios de accidentes seleccionados como representativos del riesgo asociado y cálculo de la **vulnerabilidad** asociados a los mismos.
- **Relación de accidentes graves** identificados..
- **Medidas de prevención, control y mitigación.**

Las diferentes etapas del Análisis del Riesgo se resumen a continuación:

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE ACCIDENTES GRAVES

Se definen como fuentes de peligro aquellas condiciones que amenazan el funcionamiento seguro del establecimiento. Estas fuentes se analizan en todas las fases de la operación, identificándose los peligros de accidentes graves vinculados tanto a las propias operaciones como a sucesos externos, vigilancia, cortes de suministro u otras causas relacionadas con el diseño, construcción y gestión de la seguridad. También se incluyen aquellos escenarios accidentales que pueden producirse por efecto dominó.

El análisis se realiza basándose en el estudio de los peligros intrínsecos y del inventario de sustancias clasificadas existentes, características de la actividad desarrollada, condiciones de operación y almacenamiento de las sustancias clasificadas, análisis histórico de accidentes, etc. Esto unido a la aplicación de métodos estructurados de identificación de riesgos, junto con el enjuiciamiento de profesionales expertos en la realización de análisis de riesgos, permite identificar y seleccionar los escenarios accidentales representativos tanto del establecimiento como de las actividades desarrolladas en las mismas.

De manera general se puede considerar que las principales fuentes de riesgo de accidentes graves se corresponden con fugas/escapes de sustancias peligrosas desde tuberías, tanques de almacenamiento y equipos de proceso, operaciones erróneas de carga y descarga, aunque pueden identificarse otros sucesos más específicos, como podrían ser, posibles explosiones en el interior de equipos.

CÁLCULOS DE LOS EFECTOS ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES

Tras la ocurrencia del suceso iniciador de accidente, podrán sucederse diferentes evoluciones que desemboquen en los accidentes finales que, en definitiva, son los que se traducen en los efectos peligrosos a analizar: efectos térmicos, tóxicos o físicos.

Se usan los modelos de efectos para modelar las distintas evoluciones posibles: fugas, evaporaciones, dispersión de vapores, generación de una nube inflamable, tóxica y/o comburente, explosión de una nube de gas o vapor, incendio de un charco, dardo de fuego, etc. Los resultados permiten cuantificar los efectos peligrosos buscados.

Por lo general, los efectos asociados a los escenarios identificados se evalúan aplicando los modelos recogidos en el Yellow Book, implementados en los softwares de reconocido prestigio internacional EFFECTS.

La evaluación de las consecuencias de cada escenario accidental se realiza, de acuerdo a la Directriz Básica, determinando:

- **Zonas de Planificación de Emergencias**, definidas en la Directriz Básica como Zona de Intervención (ZI), Zona de Alerta (ZA) y Zona de Efecto Dominó (ED).

A partir de los alcances obtenidos se llevará a cabo la categorización de los escenarios accidentales de acuerdo a los criterios especificados por la Directriz Básica.

- **Zonas de Vulnerabilidad**, en los que se utilizan “Modelos de Vulnerabilidad” para calcular el porcentaje de daños letales que producen estas variables sobre las personas. Estos modelos están recogidos en el Green Book. El modelo más empleado es la función Probit (Probability Unit), que relaciona los efectos de un accidente con la proporción de personas afectadas.

2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS

METODOLOGÍA

Para la identificación de posibles escenarios se han aplicado las siguientes técnicas de identificación:

- **Estudio exhaustivo de las instalaciones.**
- **Análisis de las propiedades** de las sustancias peligrosas clasificadas presentes.
- **Análisis histórico de accidentes** en instalaciones similares y/o para las mismas sustancias clasificadas.
- **Análisis de las fuentes externas de riesgo** que pueden afectar a las instalaciones.
- **Criterio general de selección de escenarios.**

De la relación de sustancias peligrosas clasificadas presentes en la planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe (Granada), actualmente en Proyecto, se determina que los principales peligros van a estar presentes relacionados con sustancias con características inflamables o combustibles, tóxicas y peligrosas para el medio ambiente, en su caso, a las que se asocian escenarios de accidentes caracterizados por posibles escapes de sustancias que presentan riesgos de incendio, explosión y formación de nube inflamable, formación de nubes tóxicas, así como afectación medioambiental en caso de vertido al medio.

SELECCIÓN DE ESCENARIOS Y EVOLUCIONES ACCIDENTALES

Se relaciona a continuación el listado de escenarios accidentales seleccionados como representativos del riesgo de las instalaciones.

Escenario 1: Fuga desde un isotanque de ácido fórmico al 94%

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto únicamente tóxico desde los recipientes de mayor capacidad previstos en las instalaciones.

Escenario 2: Fuga desde un isotanque de metanol

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto tóxico e inflamable desde los recipientes de mayor capacidad previstos en las instalaciones.

Escenario 3: Fuga desde un isotanque de tolueno

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto inflamable desde los recipientes de mayor capacidad previstos en las instalaciones.

Escenario 4: Derrame del contenido de un IBC de 1 m³ de ácido fórmico 94%

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto únicamente tóxico desde los recipientes móviles tipo IBC, representando fugas desde recipientes de menor capacidad.

Escenario 5: Derrame del contenido de un IBC de 1 m³ de metanol

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto tóxico e inflamable desde los recipientes móviles tipo IBC, representando fugas desde recipientes de menor capacidad.

Escenario 6: Derrame del contenido de un IBC de 1 m³ de tolueno

Se selecciona este escenario como representativa de un accidente de fuga de producto inflamable desde los recipientes móviles tipo IBC, representando fugas desde recipientes de menor capacidad.

Escenario 7: Incendio en el almacén de recipientes móviles Sector 1

Se considera la potencial expansión de sustancias inflamables en la superficie del subsector de mayor superficie en el que está previsto la presencia de sustancias inflamables.

Es importante resaltar que los almacenamientos se diseñan considerando la necesidad de sistemas contraincendios conforme a la normativa vigente en materia de almacenamiento de productos químicos (RAPQ) y de seguridad contra incendios (RSCIEI).

Escenario 8: Dispersión de humos tóxicos por incendio en almacén

Se considera la potencial generación de humos tóxicos como consecuencia de un incendio en la zona de almacenamiento.

Es importante resaltar que los almacenamientos se diseñan considerando la necesidad de sistemas contraincendios conforme a la normativa vigente en materia de almacenamiento de productos químicos (RAPQ) y de seguridad contra incendios (RSCIEI).

3. ANÁLISIS DE EFECTOS Y CONSECUENCIAS

METODOLOGÍA

En este apartado se detalla la metodología y criterios empleados para determinar las consecuencias de los escenarios accidentales identificados en el presente Análisis del Riesgo, usando para ellos modelos de efectos.

Los **modelos de efectos** son aquellos que permiten calcular, temporal y espacialmente, las variables representativas de los distintos fenómenos que pueden ocurrir asociados a un accidente: fuga, evaporación, dispersión en la atmósfera, radiación térmica, sobrepresiones, etc.

Para el cálculo de las consecuencias derivadas de los escenarios accidentes seleccionados, se ha empleado el programa de cálculo EFFECTS basado en los modelos incluidos en el Yellow Book, el cual, incluye modelos de simulación de los diferentes accidentes finales asociados a los escenarios accidentales representativos identificados.

Para cada uno de los accidentes finales se determinarán de acuerdo a la Directriz Básica [2] las consecuencias para las siguientes tipologías de zonas:

- **Zonas de Planificación de Emergencias**, definidas en la Directriz Básica [2] como Zona de Intervención (ZI), Zona de Alerta (ZA) y Zona de Efecto Dominó (ED).
- **Zonas de Vulnerabilidad**, en los que se utilizan “Modelos de Vulnerabilidad” para calcular el porcentaje de daños letales que producen estas variables sobre las personas. Estos modelos están recogidos en el Green Book. El modelo más empleado es la función Probit (Probability Unit), que relaciona los efectos de un accidente con la proporción de personas afectadas.

CÁLCULO DE ZONAS DE PLANIFICACIÓN

La Directriz Básica identifica las siguientes zonas de planificación:

- **Zona de Intervención**: es aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.
- **Zona de Alerta**: es aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.

Adicionalmente, la Directriz Básica identifica el efecto dominó como *“la concatenación de efectos que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva*

fuga, incendio, reventón, estallido en los mismos, que a su vez provoque nuevos fenómenos peligrosos".

El análisis del efecto dominó tiene como objeto evaluar el peligro de propagación de accidentes, tanto en la propia instalación como a establecimiento cercanos. Para ello se tiene en cuenta las distancias existentes entre los equipos y las distancias a las que se alcanzan los valores umbrales definidos como "efecto dominó".

Los siguientes apartados muestran los valores umbral para las diferentes zonas de planificación y efecto dominó de acuerdo a los valores especificados en la Directriz Básica [2] para los diferentes accidentes finales.

Fenómenos de tipo térmico

Para los fenómenos de **radiación térmica** la Directriz Básica especifica los valores umbrales siguientes:

- **Zona de Intervención:** una dosis de radiación térmica de $250 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación:

ZONA DE INTERVENCIÓN: RADIACIÓN TÉRMICA

I (kW/m ²)	7	6	5	4	3
t _{exp} (s)	20	25	30	40	60

- **Zona de Alerta:** una dosis de radiación térmica de $115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación:

ZONA DE ALERTA: RADIACIÓN TÉRMICA

I (kW/m ²)	6	5	4	3	2
t _{exp} (s)	11	15	20	30	45

Para la determinación de la radiación térmica asociada a la Zona de Intervención y la Zona de Planificación se toma un tiempo de exposición de 20 segundos.

- **Efecto Dominó:** una radiación térmica de 8 kW/m^2 .

Para los fenómenos de **llamarada** la Directriz Básica no especifica valores. De acuerdo a ello, se indica como referencia el valor al que se alcance el Límite Inferior de Inflamabilidad.

Fenómenos de tipo mecánico

Para los fenómenos de **tipo mecánico**, se toman los siguientes valores umbral de acuerdo a la Directriz Básica:

- **Zona de Intervención:** una sobrepresión local estática de la onda de presión de 125 mbar.
- **Zona de Alerta:** una sobrepresión local estática de la onda de presión de 50 mbar.
- **Efecto Dominó:** una sobrepresión local estática de la onda de presión de 160 mbar y el alcance máximo de los proyectiles producidos.

Fenómenos de tipo químico

Para los fenómenos de **tipo químico**, se toman los siguientes valores umbral de acuerdo a la Directriz Básica :

- **Zona de Intervención:** concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL 2, ERPG 2 y/o TEEL 2.
- **Zona de Alerta:** concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL 1, ERPG 1 y/o TEEL 1.

La propia Directriz Básica especifica el orden de preferencia en cuanto al tipo de índice empleado (AEGL, ERPG y/o TEEL).

Las sustancias consideradas en los cálculos en el presente Análisis del Riesgo son:

- Metanol (presente en las instalaciones)
- Ácido fórmico (presente en las instalaciones)
- NO₂ (como parte de los humos generados en el escenario de formación de humos tóxicos por incendio en almacén).
- SO₂ (como parte de los humos generados en el escenario de formación de humos tóxicos por incendio en almacén).
- HCl (como parte de los humos generados en el escenario de formación de humos tóxicos por incendio en almacén).

CÁLCULO DE ZONAS DE VULNERABILIDAD

La Directriz Básica especifica que para cada accidente se llevará a cabo un análisis de la vulnerabilidad que cada accidente supone para las personas (en términos de víctimas y heridos de diferente tipología), medio ambiente y bienes.

Para ello, se emplearán, en el caso de la vulnerabilidad respecto las personas, metodologías probabilísticas del tipo Análisis Probit (Probability Unit), el cual, a través de la obtención de un valor probit, obtenido a a partir de la curva probabilística probit, que relaciona el porcentaje de muertes con el citado valor probit.

La siguiente tabla muestra la relación entre la probabilidad de un efecto y la exposición:

RELACIÓN FUNCIÓN PROBIT Y PROBABILIDAD

P	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0	-	2.67	2.95	3.12	3.25	3.36	3.45	3.52	3.59	3.66
0.1	3.72	3.77	3.82	3.87	3.92	3.96	4.01	4.05	4.08	4.12
0.2	4.16	4.19	4.23	4.26	4.29	4.33	4.36	4.39	4.42	4.45
0.3	4.48	4.50	4.53	4.56	4.59	4.61	4.64	4.67	4.69	4.72
0.4	4.75	4.77	4.80	4.82	4.85	4.87	4.90	4.92	4.95	4.97
0.5	5.00	5.03	5.05	5.08	5.10	5.13	5.15	5.18	5.20	5.23
0.6	5.25	5.28	5.31	5.33	5.36	5.39	5.41	5.44	5.47	5.50
0.7	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.67	5.71	5.74	5.77	5.81
0.8	5.84	5.88	5.92	5.95	5.99	6.04	6.08	6.13	6.18	6.23
0.9	6.28	6.34	6.41	6.48	6.55	6.64	6.75	6.88	7.05	7.33

Los siguientes apartados muestran los valores de vulnerabilidad respecto las personas, determinados en función de la función Probit considerada para los diferentes accidentes finales, indicándose la vulnerabilidad respecto al medio ambiente en un capítulo específico, al realizarse mediante metodología diferenciada.

Radiación térmica

Para determinar las zonas de vulnerabilidad por radiación térmica de incendios, se hace uso de la siguiente función Probit, especificada en el Purple Book, que relaciona la dosis de radiación recibida con la proporción de muertes por quemaduras de tercer grado de individuos sujetos a exposición:

$$Pr = -36,38 + 2,56 \ln (q^{4/3} \times t)$$

siendo: Pr: valor Probit.

q: carga térmica recibida, en W/m².

t: tiempo de exposición, en segundos (limitada a un máximo de 20 segundos).

Para las llamaradas, se determina la zona de letalidad 100%, que es aquella para la que la concentración de sustancia se corresponde con la del límite inferior de inflamabilidad (LII). Fuera de esta zona los efectos debidos a la radiación de un *flash fire* son inapreciables, debido a que la

exposición a la radiación causada por la ignición de la nube de gas inflamable es prácticamente instantánea.

Por otro lado, se han evaluado los alcances correspondientes al 50% de los individuos afectados por quemaduras de segundo y primer grado para un tiempo de exposición de 20 segundos. Para ello se han hecho uso de las siguientes funciones Probit:

Quemaduras de segundo grado:

$$Pr = -43,14 + 3,0186 \cdot \ln (q^{4/3} \cdot t)$$

Quemaduras de primer grado:

$$Pr = -39,83 + 3,0186 \cdot \ln (q^{4/3} \cdot t)$$

Sobrepresión

Se determina la zona de letalidad 2,5% dentro de edificios por sobrepresiones originadas en una explosión, basado en los daños producidos por daños en las edificaciones.

Adicionalmente, en los escenarios calculados se han evaluado los siguientes valores de vulnerabilidad:

- Letalidad del 1% por hemorragia pulmonar. Se obtiene en base a la Probit de Eisenberg: $Pr = -77 + 6,9 \ln (P)$.
- Rotura de tímpanos del 1% de la población expuesta. Se obtiene en base a la Probit de Hirsch: $Pr = -12,6 + 1,524 \cdot \ln \Delta P$.

Nubes tóxicas

Para evaluar la vulnerabilidad del personal expuesto se hace uso de la función Probit, que relaciona la carga tóxica con la proporción de personas letalmente afectadas:

$$Pr = a + b \ln (C^n \cdot t)$$

siendo:

Pr = Valor Probit. Se trata de un valor obtenido a partir de la curva probabilística Probit, que relaciona el porcentaje de muertes con el citado valor Probit.

C = Concentración (mg/m^3) del gas en el aire.

t = Tiempo (minutos) de exposición a la concentración C .

a, b, n = Constantes del producto.

$$C^n \cdot t = \text{Dosis tóxica.}$$

A partir de estas funciones se determinan los niveles de concentración correspondientes a distintos porcentajes de letalidad de los individuos expuestos en base a la concentración y al tiempo de exposición.

Al objeto del presente estudio, resulta de interés la determinación de las zonas de letalidad del 1%, 50% y 99% de la población expuesta, que definen los radios de las Zonas de Letalidad, en base al valor de la dosis correspondiente al 1%, 50% y 99%, de letalidad.

En el presente estudio se han evaluado los efectos producidos por la exposición a nubes tóxicas de metanol, ácido fórmico y humos tóxicos conteniendo dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y cloruro de hidrógeno.

A raíz de los valores de letalidad referenciados en las diferentes fuentes consultadas, las funciones Probit extrapoladas para estas sustancias tóxicas son las siguientes:

Dióxido de nitrógeno:	$Pr = -18,6 + \ln (C^{3,7} \cdot t)$
Dióxido de azufre:	$Pr = -19,2 + \ln (C^{2,4} \cdot t)$
HCl:	$Pr = -37,3 + 3,69 \ln (C \cdot t)$
Metanol:	$Pr = -20,41 + \ln (C^2 \cdot t)$
Ácido fórmico:	$Pr = -14,8 + \ln (C^2 \cdot t)$

donde C está expresado en mg/m^3 y t en minutos.

Se han extraído de la base de datos de EFFECTS, excepto para el caso del ácido fórmico, obtenida de un estudio específico.

La determinación de las zonas de letalidad se ha realizado directamente a través del modelo de cálculo Toxic Dose implementado en el programa de cálculo EFFECTS.

DATOS DE POBLACIÓN

Con el objeto de poder determinar en qué medida las consecuencias derivadas de los efectos físicos de un accidente afectan a la población, se incluyen a continuación los datos poblacionales del entorno de la instalación.

Las poblaciones principales que se encuentran en el entorno de la instalación son las que se recogen en la Tabla. En ella se indica el número de habitantes y la distancia de la Planta a cada uno de los núcleos urbanos más cercanos.

POBLACIÓN DE LA ZONA

	Habitantes	Distancia a la Planta (Km)
Atarfe	20.492	1
Albolote	19.554	4
Santa Fe	15.301	3
Maracena	22.370	5
Granada	233.532	8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (01/01/2024)

RELACIÓN DE ACCIDENTES GRAVES. DETERMINACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ACCIDENTE

De acuerdo con los criterios expuestos de la Directriz Básica, los posibles accidentes pueden encuadrarse en tres categorías:

- **Categoría 1:** aquellos para los que se prevea, como única consecuencia, daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior del mismo.
- **Categoría 2:** aquellos para los que se prevea como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.
- **Categoría 3:** aquellos para los que, se prevea como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.

Para establecer la categoría del accidente, se hace uso de la mínima distancia existente entre los equipos y los límites de la instalación, así como de las distancias de consecuencias. De esta forma, se consideran accidentes de Categoría 3 aquéllos cuyas Zonas de Intervención o radios de letalidad sobrepasarán los límites de batería de la planta. Se considerarían de Categoría 1 aquéllos cuyas zonas de consecuencias no resultasen relevantes, siendo los demás clasificados como de Categoría 2.

La siguiente tabla resume los alcances obtenidos para los diferentes escenarios accidentales considerados en el presente Análisis del Riesgo así como la categorización de cada accidente, considerando la categoría para el accidente de mayor alcance de acuerdo a lo resultados obtenidos:

TABLA RESUMEN DE ALCANCES Y CATEGORÍA DE ACCIDENTES

Escenario	Sustancia	Q _{fuga} (kg/s)	Radiación (m)						Flash fire (m)		Sobrepresiones (m)						Toxicidad (m)				Categoría accidente
			ED: 8 kW/m²		ZI: 7 kW/m²		ZA: 4 kW/m²		Alcance LII		ED: 160 mbar		ZI: 125 mbar		ZA: 50 mbar		ZI: AEGL-2		ZA: AEGL-1		
			Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	Est. D	Est. F	
01	Ácido fórmico 94%	8.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275	1105	971	4166	3
02	Metanol	5.43	52	52	54	54	65	65	-	-	-	-	-	-	-	-	33	110	106	413	3
03	Tolueno	6.33	43	43	46	46	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
04	Ácido fórmico 94%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	269	302	1100	3
05	Metanol	-	19	19	19	19	23	23	-	-	-	-	-	-	-	-	12	30	39	121	3
06	Tolueno	-	19	19	20	20	26	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
07	Hexyl acetate	-	70	70	73	73	91	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
08	Humos de combustión	22.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	28	122	32	3

ÁRBOLES DE SUCESOS

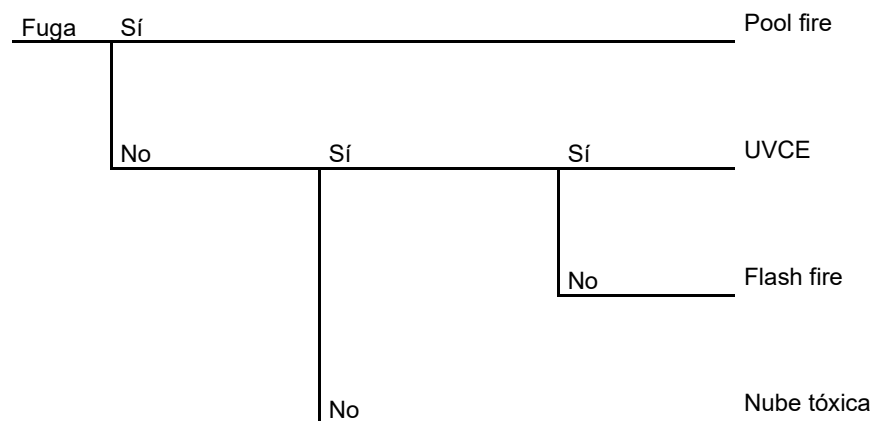
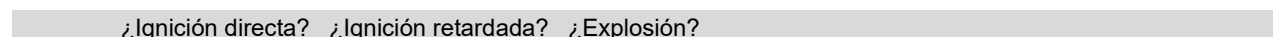
Las figuras muestran los árboles de sucesos para los diferentes escenarios accidentales considerados en el presente Análisis del Riesgo, tomando como base, el árbol de eventos genérico para cada tipología de suceso genérico, y considerando los posibles eventos intermedios que dan lugar a la evolución del suceso hasta el accidente final.

Escenario 01: Fuga desde un isotanque de ácido fórmico al 94%

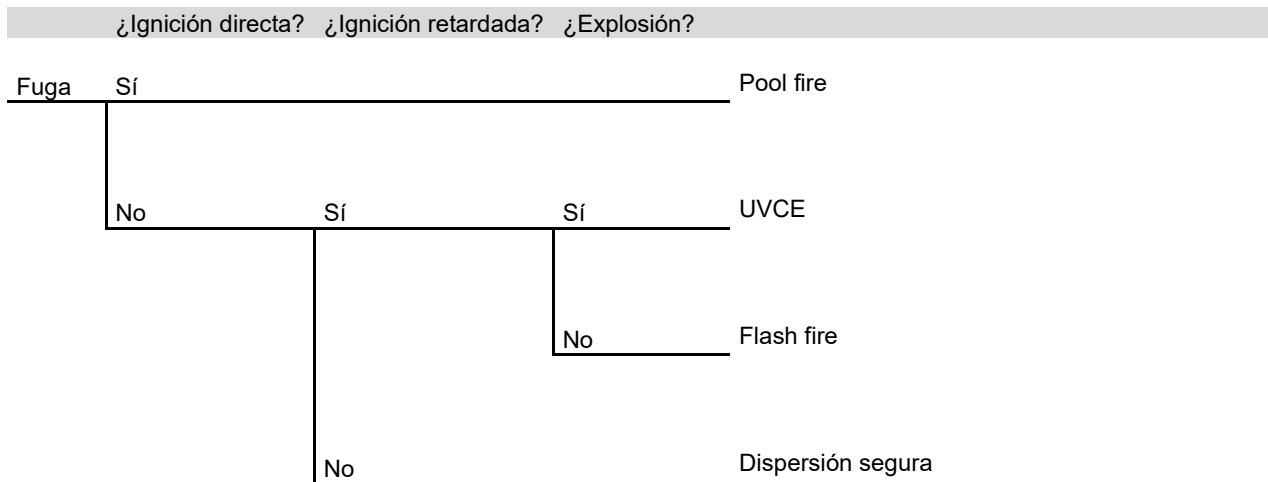


Fuga Nube tóxica

Escenario 02: Fuga desde un isotanque de metanol



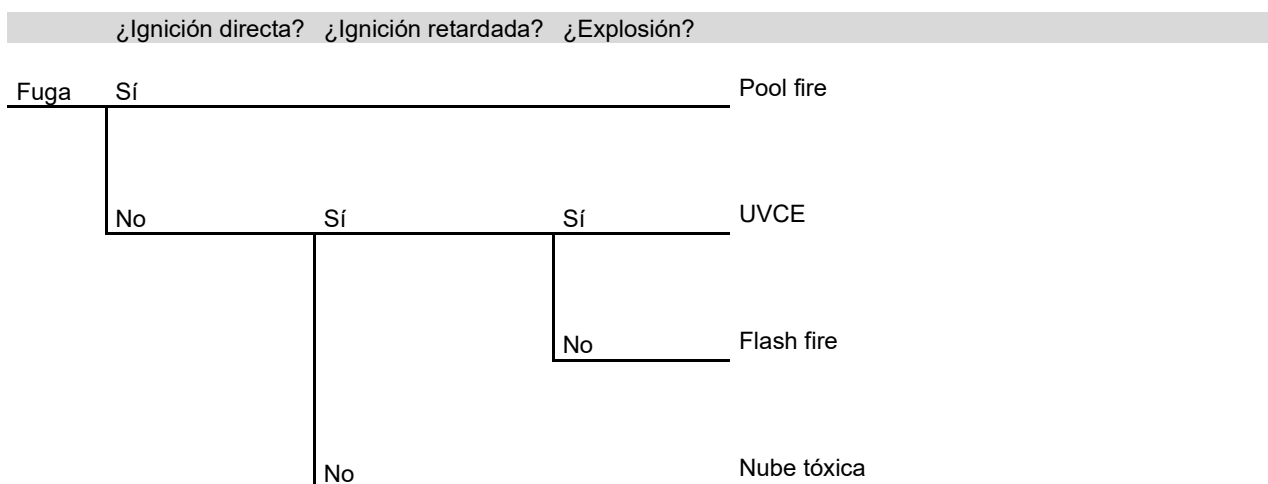
Escenario 03: Fuga desde un isotanque de tolueno



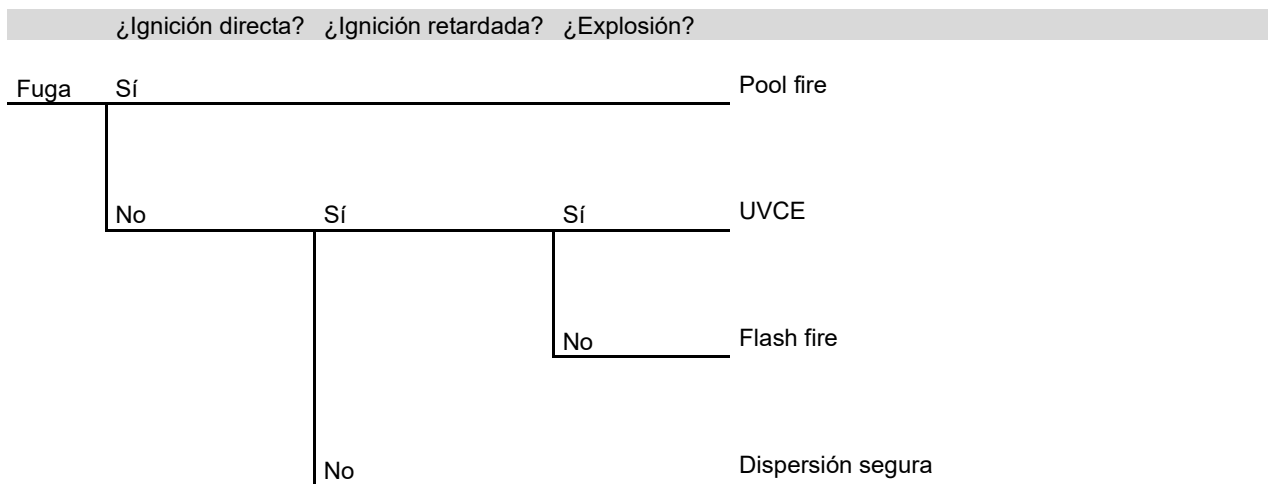
Escenario 04: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de ácido fórmico al 94%

Fuga _____ Nube tóxica

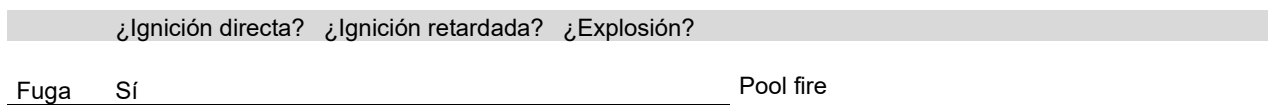
Escenario 05: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de metanol



Escenario 06: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de tolueno



Escenario 07: Incendio en el almacén de recipientes móviles Sector 1



Escenario 08: Dispersión de humos tóxicos por incendio en almacén



ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS MEDIOAMBIENTALES

Según lo recogido en el Real Decreto 840/2015, el Informe de Seguridad tiene por objeto, entre otros:

*“Demostrar que se han identificado y evaluado los riesgos de accidentes, con especial rigor en los casos en los que éstos puedan generar consecuencias graves, y que se han tomado las medidas necesarias para prevenirlos y para limitar sus consecuencias sobre la salud humana, **el medio ambiente** y los bienes.” (Art. 10.b)*

Se utilizan, las indicaciones incluidas en la Directriz Básica (Real Decreto 1196/2003) al objeto de analizar las posibles consecuencias sobre el medio ambiente de los escenarios evaluados, las cuales se recogen a continuación.

En este sentido, en el presente Análisis del Riesgo se lleva a cabo un análisis de la vulnerabilidad del medio ambiente basado en la evaluación y parametrización de los siguientes elementos, tal y como se indica en la Directriz básica:

- Fuente de riesgo

La evaluación contempla entre otros aspectos la peligrosidad de la sustancia, los factores que condicionan su comportamiento ambiental y la cantidad potencial involucrada.

- Sistemas de control primario

Los sistemas de control primario son los equipos o medidas de control dispuestos con la finalidad de mantener una determinada fuente de riesgo en condiciones de control permanente, de forma que no afecte significativamente al medio ambiente.

La evaluación describe para cada fuente de riesgo los sistemas de control dispuestos y su eficacia, estimando qué cantidad de fuente de riesgo puede alcanzar el medio y en qué condiciones.

- Sistemas de transporte

La evaluación describe en qué casos las fuentes de riesgo pueden alcanzar el medio receptor, y estimar si el transporte en el mismo (aire, agua superficial o subterránea, suelo) puede poner la fuente de riesgo en contacto con el receptor y la magnitud de la posible afección.

- Receptores vulnerables

La evaluación debe incluir una valoración del entorno natural, el entorno socioeconómico, y su afección.

El análisis de las consecuencias sobre el medio ambiente se realiza para la hipótesis más desfavorable de cada escenario, valorándose las consecuencias medioambientales según el medio de transporte aplicable en cada caso: aire, agua superficial, suelo y agua subterránea.

Valoración del riesgo medioambiental

Una vez parametrizados los componentes del sistema de riesgo: fuente de riesgo (FR), sistema de control primario (SCP), sistema de transporte (ST) y receptores vulnerables (RV), el índice de riesgo medioambiental (I_{RMA}) se calcula para cada vía analizada (atmósfera, agua superficial, suelo) de forma independiente, según la siguiente expresión:

$$I_{RMA} = \frac{FR + SCP + ST + RV}{4}$$

Según valor de I_{RMA} obtenido, se asigna una de las cinco categorías siguientes:

CATEGORÍAS DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL

I_{RMA}	Riesgo medioambiental categoría
$8 \leq I_{RMA} < 10$	Muy alto
$6 \leq I_{RMA} < 8$	Alto
$4 \leq I_{RMA} < 6$	Medio
$2 \leq I_{RMA} < 4$	Moderado
$0 \leq I_{RMA} < 2$	Bajo

A continuación, se presenta la valoración de índices realizada para cada la hipótesis más desfavorable de cada escenario.

CATEGORÍAS DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL

Nº	Escenario	Atmósfera					Agua superficial					Suelo / agua subterránea				
		FR	SCP	ST	RV	Riesgo	FR	SCP	ST	RV	Riesgo	FR	SCP	ST	RV	Riesgo
1	Fuga desde un isotanque de ácido fórmico al 94%	5.0	6.7	5.6	2.5	4.95 / Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Fuga desde un isotanque de metanol	5.0	6.7	5.6	1.7	4.75 / Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Fuga desde un isotanque de tolueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de ácido fórmico al 94%	5.0	6.7	5.6	1.7	4.75 / Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de metanol	5.0	6.7	5.6	0.8	4.5 / Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de tolueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Incendio en el almacén de recipientes móviles Sector 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Dispersión de humos tóxicos por incendio en almacén	6.67	5	5.6	0.8	4.5 / Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

MEDIDAS ESPECÍFICAS POR ESCENARIO

La siguiente tabla resume, de forma específica para cada escenario accidental identificado en el presente Análisis del Riesgo, las medidas y salvaguardas tecnológicas destinadas a evitar y mitigar sus consecuencias.

TABLA RESUMEN DE MEDIDAS ESPECÍFICAS POR ESCENARIO

Escenario	Medidas de prevención	Medidas de control	Medidas de mitigación
Escenario 01: Fuga desde un isotanque de ácido fórmico al 94%	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.
Escenario 02: Fuga desde un isotanque de metanol	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Incendio. - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.
Escenario 03: Fuga desde un isotanque de tolueno	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Incendio. - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.
Escenario 04: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de ácido fórmico al 94%	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.

Escenario	Medidas de prevención	Medidas de control	Medidas de mitigación
Escenario 05: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de metanol	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Incendio. - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.
Escenario 06: Derrame del contenido de un IBC de 1 m3 de tolueno	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual	- Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Incendio. - Vertido. - Escape de gases. - Contaminacion atmosferica. - Contaminacion suelos.
Escenario 07: Incendio en el almacén de recipientes móviles Sector 1	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual Detección de incendios	Diseño del almacén conforme a normativa de protección contra incendios. Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Incendio.
Escenario 08: Dispersión de humos tóxicos por incendio en almacén	Diseño de las instalaciones cumpliendo con reglamentación. Buenas prácticas de manipulación.	Detección visual Detección de incendios	Diseño del almacén conforme a normativa de protección contra incendios. Procedimientos de actuación ante emergencias incluidos en el Plan de Autoprotección de : - Escape de gases.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El Sistema de Defensa Contra Incendios de las instalaciones consta de:

- Sistema Abastecimiento Agua Contra Incendios: Depósito exclusivo para Reserva de Agua Contra Incendios y el Grupo Especial de Bombeo.
- Extintores portátiles.
- Instalación de Detección y Alarma.
- Bocas de Incendio Equipadas.
- Hidrantes Exteriores.
- Sistema de Rociadores Automáticos.
- Sistema de Control de Humos de Incendio.
- Sistema de Protección con Agua-Espuma.
- Sistema de Espuma de Baja Expansión.

OTRAS MEDIDAS

Adicionalmente, se indican a continuación de forma general una serie de medidas generales destinadas a incrementar la seguridad del establecimiento y reducir el riesgo de accidente.

- Diseño de los almacenamientos de productos químicos conforme al R.D. 656/2017 y las instrucciones técnicas complementarias de aplicación.
- En relación al edificio de oficinas, deberá cumplir las condiciones del Uso Administrativo conforme al Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio, del Código Técnico de la Edificación (CTE-DB-SI) y el resto de Documentos Básicos correspondientes.
- Sistema de Defensa Contra Incendios (incluyendo protección pasiva y activa) conforme al Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI-2004) y a su Guía Técnica de Aplicación de febrero de 2019
- Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos, conforme procedimiento.
- Cumplimiento del plan de inspecciones periódicas conforme a reglamentos de seguridad industrial que le sean de aplicación.
- Procedimientos operativos para cada una de las operativas desarrolladas en el establecimiento.
- Programa de formación tanto general como específica para puestos de trabajo, conforme a procedimiento del Sistema de gestión de la seguridad.
- Existencia de pararrayos.



**RESUMEN NO TÉCNICO DEL INFORME DE SEGURIDAD DE
LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS
QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)**

**INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DE
PLANES DE EMERGENCIA EXTERIOR**

(IBA)

**DOCUMENTO IN/ES-25/0114-004/01
DICIEMBRE, 2025**



A.1 INFORMACIÓN Y DATOS A APORTAR POR EL INDUSTRIAL

A.1.1 GEOGRAFÍA

a) Localización del emplazamiento

De acuerdo al Anexo I de la Directriz Básica, se indica la longitud y latitud del establecimiento y sus coordenadas UTM. Asimismo, se indica el municipio o cualquier otra división política necesaria, así como la relación del emplazamiento con respecto a cualquier elemento notable, natural u obra humana (como ríos o lagos).

Las instalaciones de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE se localizan en una parcela industrial existente ubicada entre c/ Sierra de Aracena, c/ Sierra de Segura y c/ Sierra de las Nieves, del Polígono Industrial “Los Álamos” de Atarfe (Granada). La superficie de la parcela vallada es de 17.338,5 m², estando separada más de 10 m de los establecimientos de las parcelas colindantes.

Las coordenadas de un punto representativo de la instalación son:

COORDENADAS UTM (ETRS89)		
X: 437564	Y: 4119198	Huso: 30
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
Longitud: 3° 42' 13" Oeste		Latitud: 37° 13' 2" Norte

Las características del entorno son las siguientes:

RED VIARIA

En el entorno de la instalación se ubican las siguientes vías de comunicación:

- Carretera provincial GR-3417, que une varias localidades del área metropolitana de Granada.
- Carretera nacional N-432.
- Autovía A92.

RED FERROVIARIA

En Atarfe existe una estación de ferrocarril, actualmente cerrada al público.

RED AEROPORTUARIA

A 10 km de SYMRISE GRANADA, S.A.U. se encuentra el Aeropuerto Federico García Lorca. El aeropuerto mantiene fundamentalmente un tráfico regular de conexión con Barcelona y Madrid.

MUNICIPIOS DEL ENTORNO

En relación a los municipios del entorno, la siguiente tabla muestra tanto la distancia como la población de las principales poblaciones del entorno.

	Habitantes	Distancia a la Planta (Km)
Atarfe	20.492	1
Albolote	19.554	4
Santa Fe	15.301	3
Maracena	22.370	5
Granada	233.532	8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Datos referidos al año 2024

ELEMENTOS NATURALES

SYMRISE GRANADA, S.A.U. se ubica en un entorno urbano, no existiendo elementos naturales de relevancia en el entorno inmediato (sí se ubican, próximos al municipio, elementos como el Río Cubillas, el embalse del mismo nombre o el conjunto de Sierra Elvira).

A.1.2 TOPOGRAFÍA

En el plano incluido al final del documento se incluye mapa de localización con indicación de la topografía, elementos del entorno y límites del establecimiento.

A.2 INFORMACIÓN Y DATOS A COMPLETAR POR LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE

Contendrá los datos a aportar por la Administración Competente en la elaboración del Plan de Emergencia Exterior (PEE).

B. INFORMACIÓN SOBRE EL POLÍGONO INDUSTRIAL

La planta se ubica en el Polígono Industrial Los Álamos, en Atarfe (Granada).

Se trata de un Polígono Industrial en el que predominan las instalaciones pequeñas, de tipo nave industrial en la mayoría de los casos, con actividades muy diversas, tales como talleres de automóviles, empresas de paquetería y distribución, pequeñas fábricas, gestión de residuos...

En el Polígono Industrial Los Álamos no consta la existencia de otras instalaciones afectadas por la normativa de accidentes graves, si bien en las proximidades del mismo se encuentra FERTISAC S.L., empresa dedicada a producción de abonos químicos, que se encuentra afectada a nivel inferior por dicha normativa.

Las instalaciones no están inscritas a ningún Pacto de Ayuda Mutua formalizado entre establecimientos o instalaciones situadas en zonas cercanas.

No obstante, en caso de accidente, acudirán todas aquellas ayudas externas (bomberos, protección civil...) que recibieran la notificación del mismo.

C.1 IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

C.1.1 RAZÓN SOCIAL Y SU DIRECCIÓN

Razón Social	SYMRISE GRANADA, S.A.U.
Dirección del domicilio social	Carretera de Armilla km 2,5 18100 Armilla (Granada)

C.1.2 DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

Establecimiento	Planta de almacenamiento de productos químicos SYMRISE Atarfe
Dirección	Parcela industrial ubicada entre c/ Sierra de Aracena, c/ Sierra de Segura y c/ Sierra de las Nieves Polígono Industrial "Los Álamos" de Atarfe (Granada)
Teléfono	No disponible
Fax	No disponible

C.1.3 TIPO DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Código CNAE 2025	52.10
Actividad CNAE 2025	Depósito y almacenamiento

C.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ACTIVIDADES

C.2.1 RESUMEN DE PROCESOS DE FABRICACIÓN

A continuación se describen las instalaciones y los usos previstos para el nuevo almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, en lo relativo a la distribución de zonas y productos almacenados.

En la planta no están previstas actividades distintas a las de almacenamiento y trasiego de productos en recipientes/contenedores en distintos formatos (recipientes móviles, isotanques), sin que se realicen procesos tales como mezclado, reacciones químicas, transporte por tubería, bombeo, etc. La instalación estará formada por las siguientes zonas:

- Sectores 1 y 2 de Almacenamiento APQ. (Ubicados en la nave existente, ampliada).
- Sector 3 de Almacenamiento APQ. (En Voladizo existente, cerrándolo lateralmente).
- Nuevo Voladizo Carga/Descarga almacenamiento en tránsito. (A ejecutar de 77x19,5 m).
- Nuevo Área Cubierta para Envases Vacíos, abierta lateralmente. (A ejecutar de 937 m2).
- Caseta de Control para guarda Seguridad. (Nueva a ejecutar junto acceso: 21,17 m2).
- Edificio de Oficinas. (A remodelar por completo, de unos 289 m2).
- Sala Grupo Presión y Depósito PCI. (Nuevos a ejecutar).
- Caseta prefabricada para recepción/expedición y control de muestras. (Nueva).
- Área exterior para Almacenamiento de Isotankers APQ. (Nuevo a ejecutar).
- Resto zonas exteriores: (Aparcamientos, circulaciones generales, vallados...).

Se trata de un Establecimiento Industrial de Almacenamiento con unos 17.338,57 m2 de parcela vallada, separada mínimo 5 metros, respecto de los establecimientos colindantes. En la siguiente tabla, se resume la distribución por zonas, indicando los usos correspondientes y las superficies construidas y/o útiles en cada. La capacidad máxima de almacenamiento de productos es de un total de 7.940 toneladas.

Planta	Zona	S _{usa} (m ²)	Uso General (predominante)	S _{const.} (m ²)
Baja	Nave Sector 1	1946,6	Sector Almacenamiento (APQ-Inflamables-FP<100°C)	1.987,14
	Nave Sector 2	1.924,2	Sector Almacenamiento (APQ-Inflamables-FP<100°C)	1.952,98
	Nave Sector 3	1.849	Sector Almacenamiento (APQ-Peligrosos-FP≥100°C)	1.885,17
	Voladizo Carga/Desc.	1.478,6	Cubierta Carga/Desc. y Almacenamiento en tránsito	1.501,66
	Muelles Carga/Desc.	2x240	Muelles carga exteriores (2 uds. para 2 cisternas, c/u)	2x254,4
	Área Envases Vacíos	935,11	Área exterior Cubierta para Envases Vacíos apilados	937,65
	Área Isotankers APQ	703,32	Cubeto exterior Almacenamiento Isotankers APQ	910,54
	Sala Grupo PCI	114,79	Sala Grupo de Presión Contra Incendios	129,00
	Depósito Agua PCI	-	Depósito en superficie Reserva Agua Incendios (1000m ³)	153,94
	Caseta Control	17,62	Caseta control seguridad, junto acceso principal	21,17
	Aparcamiento ext.	193,0	Zona aparcamientos exteriores cubiertos y abiertos	563,85
	Exteriores	6.630	Zonas de Circulación exteriores	6.630
	Edificio Oficinas	139,54	Vestuarios, Aseos, Comedor Personal y Salas técnicas	290,45
Alta	Edificio Oficinas	119,63	Despachos oficinas, archivos y aseos	
Establecimiento		(Superficie vallada completa del Establecimiento Industrial)		17.338,5

C.2.2 RELACIÓN DE SUSTANCIAS Y/O PRODUCTOS CLASIFICADOS

Dada la naturaleza de la actividad realizada en la planta (almacenamiento), y que los productos manejados dependen en la mayoría de los casos de las demandas de los clientes, que es muy variada, el número de productos es muy elevado, estando muchas de estas sustancias clasificadas como peligrosas según indica el R. D. 840/2015.

Además, resaltar que nuestros proveedores están ubicados por todo el mundo, muchos de ellos en Asia (China, India, etc...), por lo que la logística que nos permite evitar la falta de materia prima es muy complicada, teniendo que mantener en algunos casos, un stock mínimo de sustancias en nuestras instalaciones al objeto de permitir la continuidad de la producción, ya que el compromiso de entrega de los productos con nuestros clientes es primordial para nuestro negocio.

Todo esto hace que resulte muy complicado especificar las cantidades máximas disponibles de las sustancias concretas, por lo que se ha optado por agrupar las sustancias por las categorías de clasificación (en el caso de sustancias no específicamente nominadas) y considerándose de forma específica las sustancias nominadas, estimándose las cantidades máximas que pueden estar presentes de manera conservadora.

Se han realizado las siguientes consideraciones a la hora de indicar las cantidades máximas previstas de sustancias:

- En relación a las cantidades potencialmente presentes en las distintas zonas de almacenamiento en recipientes móviles:
 - En los sectores 1 y 2 puede haber sustancias clasificadas por la normativa de accidentes graves del tipo inflamable (líquidos), tóxico y peligroso para el medio ambiente. Suponen, en cada uno de los sectores, una cantidad total de 2.380 toneladas.
 - En el sector 3 puede haber sustancias clasificadas por la normativa de accidentes graves del tipo tóxico y peligroso para el medio ambiente. Supone una cantidad total de 2.380 toneladas.
 - En el Voladizo destinado a la Carga/Descarga del establecimiento, con una capacidad de unas 320 toneladas, se asume que potencialmente puede haber los mismos tipos de sustancias que en los sectores 1 y 2.
- Respecto a las cantidades potencialmente presentes en el área de almacenamiento en isotanques:
 - Suponen una cantidad total de 480 toneladas (24 isotanques de 20 toneladas).
 - Puede haber sustancias clasificadas por la normativa de accidentes graves del tipo inflamable (líquidos), tóxico y peligroso para el medio ambiente.

- Se ha recogido la presencia de gasóleo para la alimentación de grupos diesel.
- Se ha recogido la presencia del refrigerante R-32.

Como se ha indicado anteriormente, se ha optado por agrupar las sustancias por las categorías de clasificación (en el caso de sustancias no específicamente nominadas) y considerándose de forma específica las sustancias nominadas, estimándose las cantidades máximas que pueden estar presentes de manera conservadora.

Así, se ha optado por considerar la situación más desfavorable analizando por separado las distintas categorías de sustancias peligrosas que potencialmente se prevé que pueda haber en la instalación. Es decir, se cuantifica como inventario potencial en cada categoría la totalidad de la capacidad de la planta en la que potencialmente podría haber sustancias de dicha categoría en un momento dado. Esta situación (ocupar toda la capacidad potencial de sustancias de una categoría) es muy poco probable que ocurra, por lo que los inventarios reales en cada momento de cada categoría serán considerablemente inferiores a los indicados.

Lógicamente con esta consideración de las categorías por separado y en la situación más desfavorable, la suma de todas las categorías excede por mucho la capacidad real de la planta.

Para el gasóleo y el refrigerante R-32 se ha indicado la cantidad esperada de acuerdo a las necesidades previstas de la planta.

Respecto a las sustancias nominadas, se ha indicado la cantidad máxima estimada de cada una de ellas que se espera que podrían estar presentes en un momento dado en la instalación.

Las sustancias peligrosas presentes que puedan dar lugar a accidentes graves en las instalaciones objeto de estudio, se clasifican en las categorías definidas según el Anexo I del R. D. 840/2015, de 21 de septiembre. Para la clasificación se han considerado las disposiciones legales, indicadas en el Anexo I del R. D. 840/2015, en particular el **Reglamento (CE) Nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

Se indican a continuación en la siguiente tabla, las cantidades máximas previstas de sustancias clasificadas para la Planta de SYMRISE. Tal y como se comprueba de las cantidades de sustancias, **el establecimiento está afectado en nivel superior, al haber sustancias de diversas categorías potencialmente presentes en cantidades mayores al umbral superior.**

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)				
Clasificación R.D. 840/2015	Potencialmente Presente (en toneladas)	Columna 2	Columna 3	Forma Física
		Cantidades umbral (en toneladas)		
		Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior	
Categorías de sustancias peligrosas (Parte 1 Anexo I)				
Sección << H >> PELIGROS PARA LA SALUD				
H1 TOXICIDAD AGUDA	7.940	5	20	L
H2 TOXICIDAD AGUDA	7.940	50	200	L
H3 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT)	7.940	50	200	L
Sección << P >> PELIGROS FÍSICOS				
P1a EXPLOSIVOS (véase la nota 8)		10	50	
P1b EXPLOSIVOS		50	200	
P2 GASES INFLAMABLES	<0.1	10	50	
Refrigerante R-32	<0.1			
P3a AEROSOL ES INFLAMABLES		150 (neto)	500 (neto)	
P3b AEROSOL ES INFLAMABLES		5.000 (neto)	50.000 (neto)	
P4 GASES COMBURENTES		50	200	
P5a LÍQUIDOS INFLAMABLES		10	50	
P5b LÍQUIDOS INFLAMABLES		50	200	
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES	5.560	5.000	50.000	L
P6a SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS		10	50	
P6b SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS		50	200	
P7 LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PIROFÓRICOS		50	200	
P8 LÍQUIDOS Y SÓLIDOS COMBURENTES		50	200	
Sección << E >> PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE				
E1 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1	7.940	100	200	L
E2 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías crónica 2	7.940	200	500	L
Sección << O >> OTROS PELIGROS				

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)				
Clasificación R.D. 840/2015	Potencialmente Presente (en toneladas)	Columna 2	Columna 3	Forma Física
		Cantidades umbral (en toneladas)		
		Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior	
O1 Sustancias o mezclas con indicación de peligro EUH014		100	500	
O2 Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables de categoría 1		100	500	
O3 Sustancias o mezclas con indicación de peligro EUH029		50	200	
Sustancias peligrosas nominadas (Parte 2 Anexo I)				
Gasóleo	<1	2.500	25.000	L
Metanol	41.7	500	5.000	L

Como puede observarse, la capacidad teórica prevista de la instalación supera con mucho los umbrales superiores de afección de diversas categorías, por lo que potencialmente podrían darse situaciones en la que se superen dichos umbrales. Por lo tanto, la instalación quedaría afectada por la normativa de accidentes graves a nivel superior.

Cabe indicar que, si bien la hipótesis más desfavorable (ocupación de toda la capacidad teórica de la instalación de una determinada categoría) es harto improbable que ocurra, sí que es probable que se dé la presencia de sustancias peligrosas en cantidades no tan altas pero sí superiores a los umbrales (especialmente en el caso de las sustancias peligrosas para el medio ambiente).

C.3 SERVICIOS DEL ESTABLECIMIENTO

En este apartado se recogen las características más importantes de los servicios de las instalaciones.

C.3.1 SUMINISTROS EXTERNOS

Suministro externo de electricidad y otras fuentes de energía

La parcela tiene garantizado suministro desde el C.T. más próximo.

Suministro externo de agua

Se solicitará a la compañía suministradora acometida exclusiva para abastecimiento de Agua acorde a las necesidades de la nueva planta. En caso de que la presión en la red municipal sea insuficiente, se instalará un grupo de presión.

Suministro externo de otras sustancias

Es posible que se reciban sustancias, en pequeñas cantidades, que sean necesarias para el funcionamiento del día a día de la planta, tales como sustancias para el mantenimiento, oficinas, reparaciones, etc.

C.3.2 SUMINISTROS DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO

Producción interna de energía, suministro y almacenamiento de combustible

En las instalaciones no está prevista la producción interna de energía.

El suministro y almacenamiento de combustible se limita a las necesidades de los grupos diésel previstos.

Red interna de distribución eléctrica

Se ha previsto una sala para el Cuadro General de Baja Tensión, ubicado en el edificio de oficinas. Existirán varios subcuadros distribuidos por la planta, según las necesidades de cada zona y existirán canalizaciones enterradas y aéreas para poder acometerlos.

Suministro eléctrico de emergencia

Se prevé la instalación de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI-UPS), instalado en la sala de cuadros eléctricos generales, que dará servicio a los exutorios para extracción natural de humo, puestos de trabajo de oficinas, cuadros de control y similares

Asimismo, se instalará un bloque de alumbrado de emergencia junto a los Cuadros Eléctricos nuevos que sean necesarios para el establecimiento.

Agua caliente y otras redes de distribución de líquidos

Agua caliente:

Las necesidades de agua caliente se obtienen mediante bombas de calor. Asimismo, se instalarán dos bombas dobles, para recirculación del sistema de ACS.

Sistemas de comunicación

- Radioteléfono: Comunicación del personal dentro de la empresa.
- Teléfono móvil: Localización de personas dentro y fuera de la empresa.
- Correo electrónico.
- Megafonía: Comunicación al personal en caso de emergencia.

La infraestructura de telecomunicaciones del establecimiento consta de los elementos necesarios para satisfacer inicialmente las siguientes funciones.

Aire para instrumentación

Se prevé la instalación de un compresor de aire para posibles necesidades de la planta.

C.3.3 OTROS SERVICIOS

Sistemas de tratamiento de residuos

En este caso, al tratarse de almacenamientos de productos líquidos peligrosos en recipientes móviles o en Isotanques, siempre cerrados, no se genera ningún tipo de residuo (ni peligrosos, ni no peligrosos), pues no se realiza ningún proceso de trasvase, ni fabricación, ni transformación de productos en el establecimiento.

Los únicos residuos peligrosos que, en este caso, podrían originarse estarían debidos a derrames accidentales de algún producto líquido peligroso de los incluidos en el conjunto del establecimiento.

Existirá en el establecimiento un Protocolo de Seguridad específico en el cual se incluirán las indicaciones generales y las medidas a tomar en caso de producirse un derrame de algún producto químico peligroso.

Red de alcantarillado y sistemas de evacuación de aguas residuales

Para el conjunto del Establecimiento, se han previsto varias redes de aguas fecales con salidas y conexión por gravedad con las Redes Exteriores de la Compañía de Aguas de Atarfe (AGUASVIRA).

En el área del Cubeto exterior de Isotanques se han previsto dos arquetas enterradas de recogida incluyendo una llave de corte normalmente cerrada para evitar posibles vertidos en cada

una, a la que se conectará la tubería de vaciado prevista para el drenaje del cubeto, en cada extremo opuesto del mismo.

Respecto a los muelles de carga/descarga también se ha previsto una arqueta con llave de corte normalmente cerrada.

En caso de vertido, en cualquiera de los casos, éste quedará acumulado en cada una de las arquetas hasta que, desde Symrise, gestionan el vaciado y limpieza a través de la empresa externa especialista en Gestión de Residuos Peligrosos.

Dispositivos de control y recogida de agua contra incendios

La recogida de agua contra incendios tanto en los Sectores de Almacenamiento 1, 2 y 3, como en el Voladizo de carga/descarga, se realizan mediante la ejecución de un Suelo de Contención que garantiza la retención de las aguas en caso de emergencia por incendio, hasta su recogida posterior a realizar por empresa especialista, en su caso.

Para los huecos de paso y acceso de carretillas en los sectores y zonas de muelle de carga, se van a instalar barreras de contención automáticas homologadas, abatibles con electroimán, que garanticen también la contención.

Por otro lado, en el caso del Área de Isotanques, en el cálculo de la altura necesaria para el Cubeto de retención previsto, se ha tenido en cuenta la posible contención también de las aguas contra incendios.

Por tanto, las aguas quedarían retenidas en el cubeto, con las válvulas de las arquetas de vaciado normalmente cerradas.

C.3.4 SERVICIOS DE VIGILANCIA

Estaciones meteorológicas

Si bien no está prevista la existencia de estaciones meteorológicas en las instalaciones, SYMRISE GRANADA, S.A.U. dispone de una estación meteorológica que mide presión, temperatura y humedad a una cota fija de 20 m en su planta de Armilla (Granada), ubicada a unos 10 km.

Servicios de supervisión de accesos y detección de intrusiones

El establecimiento dispondrá de sistema seguridad anti-intrusión y CCTV con especificaciones de alta seguridad, con una Central Anti-Intrusión, Sirenas y Transmisores de Alarmas, conectado a central receptora de alarmas. El conjunto dispondrá de sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) para vigilancia de seguridad en todo el establecimiento, incluyendo perímetro exterior.

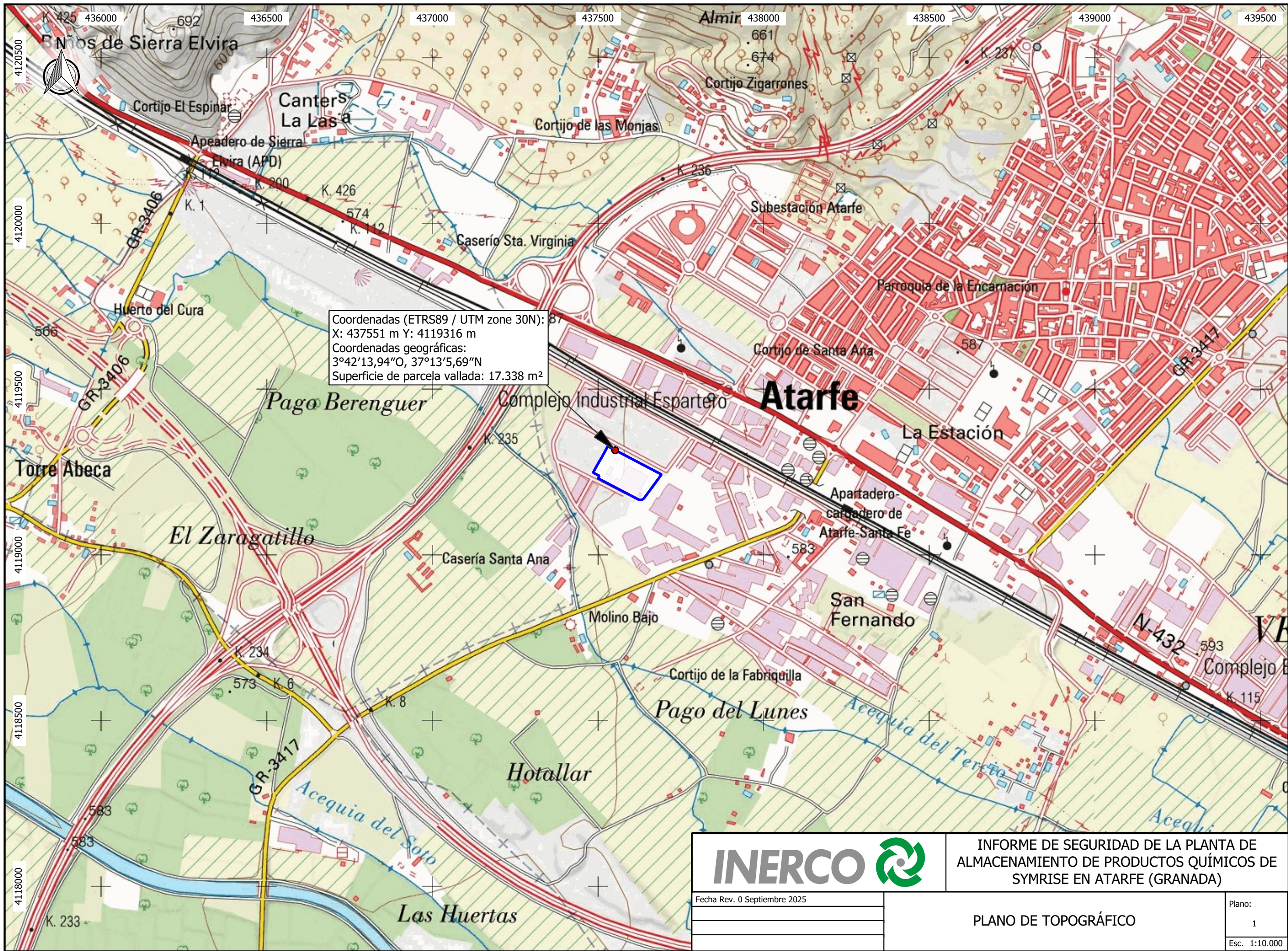
Por otro lado, los accesos de vehículos y camiones serán monitorizados y dispondrán de puertas motorizadas y sistema de control de acceso.

C.4 PLANOS DE IMPLANTACIÓN

La relación de planos que se adjuntan en este apartado es la siguiente:

- Plano N° 1: PLANO TOPOGRÁFICO
- Plano N° 2: MAPA DEL ENTORNO

PLANO Nº 1
PLANO TOPOGRÁFICO



INFORME DE SEGURIDAD DE LA PLANTA DE
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE
SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)

Fecha Rev. 0 Septiembre 2025

PLANO DE TOPOGRÁFICO

Plano:
1
Esc. 1:10.000

PLANO Nº 2

MAPA DEL ENTORNO



INFORME DE SEGURIDAD DE LA PLANTA DE
 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE
 SYMRISE EN ATARFE (GRANADA)

Fecha Rev. 0 Septiembre 2025

MAPA DE ENTORNO

Plano:
2
Esc. 1:5.000



**RESUMEN NO TÉCNICO DEL INFORME DE SEGURIDAD DE
LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS
QUÍMICOS DE SYMRIS EN ATARFE (GRANADA)**

**POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES
(PPAG)**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD
(SGS)**

**DOCUMENTO IN/ES-25/0114-004/01
DICIEMBRE, 2025**



POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Se adjuntan en forma de anexo los siguientes documentos:

- Manual del Sistema de gestión de la seguridad.
- Política de prevención de accidentes graves.

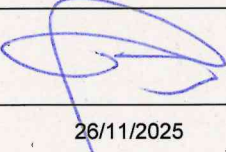
ANEXO I

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 1 de 25

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Nº de revisión	Fecha	Descripción revisión
0	26/11/2025	Implantación inicial Sistema de Gestión de Seguridad

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre / Cargo	Javier Castel Agud Técnico Seguridad Industrial	Óscar Quiroz Becerril Director EHS	Torsten Wiltosch General Manager
Firma	CASTEL AGUD FRANCISCO JAVIER - 43451507E Digitally signed by CASTEL AGUD FRANCISCO JAVIER - 43451507E Date: 2025.11.26 15:12:38 +01'00'		
Fecha	26/11/2025	26/11/2025	26/11/2025

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGGS Edición 0
		Página 2 de 25

ÍNDICE

	Página
1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	4
1.1. OBJETO Y DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	4
1.2. ALCANCE	4
1.3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	6
1.4. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	8
1.5. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	8
2. ORGANIZACIÓN Y PERSONAL	9
2.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	9
2.2. RESPONSABILIDADES GENERALES.....	9
2.2.1.Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.....	10
2.2.2.Supervisores	11
2.2.4.Departamento de Recursos Humanos de SYMRISE	12
2.2.5.Personal	12
2.3. FORMACIÓN.....	13
2.4. COMUNICACIÓN	13
2.4.1.Comunicación Interna.....	13
2.4.2.Comunicación Externa.....	14
3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES	14
4. CONTROL DE LA EXPLOTACIÓN.....	14
5. ADAPTACIÓN DE LAS MODIFICACIONES	15
6. PLANIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA	16
7. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	17
7.1. OBJETIVOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES.....	17
7.2. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	18
7.2.1 Inspecciones Preventivas	18
7.2.2 No conformidades y Acciones Correctoras y Preventivas	18
7.3 NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE SUCESOS.....	19

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGGS Edición 0
		Página 3 de 25

8.	AUDITORÍA Y REVISIÓN.....	19
8.1.	AUDITORÍAS INTERNAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	19
8.2.	REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD.....	19

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
ANEXO I POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES	21
ANEXO II LISTA DE PROCEDIMIENTOS APLICABLES	22
ANEXO III ORGANIGRAMA DE LA LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE	24

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 4 de 25

1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

1.1. OBJETO Y DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

La gestión de seguridad puede definirse como la parte de la función de gestión global de un establecimiento que determina e implanta su política de seguridad. Por ello, el presente Manual desarrolla la Política de Prevención de Accidentes Graves de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe y describe el Sistema de Gestión de Seguridad aplicable, que asegura la conformidad de las actuaciones en materia de seguridad y prevención de accidentes graves en dichas instalaciones con la legislación aplicable, particularmente, con el Real Decreto 840/2015.

El Sistema de Gestión de Seguridad (en adelante SGS) implica una gama amplia de actividades, iniciativas, programas y otros elementos, fundamentalmente de tipo técnico, humano y organizativo de las actividades individuales dentro de la organización que tienen que ver con la seguridad, sirviendo como herramienta para asegurar la aplicación la Política de Prevención de Accidentes Graves en el establecimiento con la finalidad de que todas las operaciones que se realicen en las instalaciones garanticen la consecución de altos niveles de seguridad para las personas, los bienes y el medio ambiente.

El presente Manual del Sistema de Gestión de Seguridad es el documento básico de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, que define el SGS, desarrollando los elementos principales identificados en la Política de Prevención de Accidentes Graves, reflejando el compromiso y la cultura de seguridad de su organización, contemplando los recursos y las responsabilidades directas del personal implicado en materia de seguridad y en la gestión de los riesgos de accidentes graves.

1.2. ALCANCE

El SGS afecta a todas las actividades de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, que tienen relación directa o indirecta con la prevención de accidentes graves, de acuerdo con los elementos del artículo 8 y el anexo II del Real Decreto 840/2015 y artículo 3.2 del Real Decreto 1196/2003. Incluye la estructura organizativa general, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos que permiten definir y aplicar la Política de Prevención de Accidentes Graves, contemplando los siguientes elementos:

- La organización y el personal: las funciones y responsabilidades del personal asociado a la gestión de los riesgos de accidente grave en todos los niveles de organización, junto con las medidas adoptadas para sensibilizar sobre la necesidad de mejora permanente; la determinación de las necesidades de formación de dicho personal y la organización de esa formación; la participación de los empleados y del personal de las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos que trabajen en el establecimiento que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 5 de 25

- La identificación y la evaluación de los riesgos de accidentes graves: la adopción y la aplicación sistemática de procedimientos para la identificación de los riesgos de accidente grave que se puedan producir en caso de funcionamiento normal o anormal, incluidas, cuando proceda, las actividades subcontratadas, así como la evaluación de su probabilidad y su gravedad.
- El control de explotación: la adopción y la aplicación de procedimientos e instrucciones para el funcionamiento en condiciones seguras (incluido el mantenimiento de las instalaciones, de los procesos y de los equipos), y para la gestión de las alarmas y las paradas temporales. Se tendrá en cuenta la información disponible sobre mejores prácticas en materia de seguimiento y control con vistas a reducir el riesgo de fallo de los sistemas; la gestión y control de los riesgos asociados al envejecimiento de los equipos de la instalación y a la corrosión; el inventario de los equipos de la instalación, la estrategia y metodología en materia de seguimiento y control del estado de los equipos; las acciones de seguimiento adecuadas y las contramedidas necesarias.
- La adaptación de las modificaciones: la adopción y aplicación de procedimientos para los proyectos de las modificaciones que deban efectuarse en las instalaciones, procesos o zonas de almacenamiento existentes o para el diseño de otros nuevos.
- La planificación de las situaciones de emergencia: la adopción y aplicación de procedimientos destinados a identificar las emergencias previsibles mediante un análisis sistemático, así como a elaborar, probar y revisar los planes de emergencia y a proporcionar la formación específica del personal afectado; esta formación afectará a todo el personal que trabaje en el establecimiento, incluido el personal de las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos.
- El seguimiento de los objetivos fijados: la adopción y aplicación de procedimientos encaminados a la evaluación permanente del cumplimiento de los objetivos fijados en el marco de su política de prevención de accidentes graves y de su sistema de gestión de la seguridad, y la implantación de mecanismos de investigación y de corrección en caso de incumplimiento; los procedimientos abarcarán el sistema para la notificación de accidentes graves o conatos de accidente, en especial cuando se hayan producido fallos de las medidas de protección, y la investigación seguimiento en base a las lecciones aprendidas; los procedimientos podrán incluir también indicadores de funcionamiento, tales como los indicadores del funcionamiento en materia de seguridad u otros indicadores pertinentes.
- La auditoría y revisión: la adopción y aplicación de procedimientos para la evaluación periódica sistemática de la Política de prevención de Accidentes Graves y de la eficacia e idoneidad del SGS; la revisión documentada del funcionamiento de la política aplicada, del SGS y de su actualización, incluida la consideración e incorporación de los cambios señalados como necesarios en el ejercicio de auditoría y revisión.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 6 de 25

1.3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Accidente:** Cualquier suceso no deseado o controlado, que suponga una situación de riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior de la Planta.
- **Accidente grave:** Cualquier suceso, tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de las instalaciones de la Planta, que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior de la Planta, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.
- **Almacenamiento:** La presencia de una cantidad determinada de sustancias peligrosas con fines de almacenamiento, depósito en custodia o reserva.
- **Auditoría:** Revisión sistemática para determinar si las actividades y resultados correspondientes están conformes con los requisitos establecidos, y si estos requisitos se han implantado eficazmente y son adecuados para conseguir los objetivos y la política de la organización.
- **Efecto dominó:** La concatenación de efectos que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, reventón, estallido en los mismos, que a su vez provoque nuevos fenómenos peligrosos.
- **Elemento vulnerable:** Las personas, el medio ambiente y los bienes que puedan sufrir daño como consecuencias de los accidentes graves.
- **Establecimiento:** La totalidad de la zona bajo el control de un industrial en la que se encuentren sustancias peligrosas en una o varias instalaciones, incluidas las infraestructuras o actividades comunes o conexas. Los establecimientos serán de nivel inferior o de nivel superior conforme a lo establecido en el R.D. 840/2015.
- **Identificación y evaluación de riesgos:** Proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. La organización debe elaborar y aplicar sistemáticamente procedimientos con objeto de identificar los riesgos de accidentes graves y evaluar sus consecuencias.
- **Incidente:** Cualquier suceso no deseado o controlado, que no suponga una situación de riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, pero que, de haber seguido otra evolución, podría haber dado lugar a un accidente.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 7 de 25

- **Industrial:** Cualquier persona física o jurídica que explote o posea la Planta o la instalación, o cualquier persona en la que se hubiera delegado, en relación con el funcionamiento técnico, un poder económico determinante.
- **Instalación:** Una unidad técnica dentro de un establecimiento en donde se produzcan, utilicen, manipulen, transformen o almacenen sustancias peligrosas. Incluye todos los equipos, estructuras, canalizaciones, maquinaria, instrumentos, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso de la instalación, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesarios para el funcionamiento de la instalación.
- **Mejora continua:** Proceso de mejora del sistema de gestión, para conseguir mejoras de las actuaciones en dicho campo, en línea con la política de la organización.
- **No conformidad:** Falta de cumplimiento de los requisitos establecidos.
- **Objetivos:** Conjunto de fines que el industrial, se propone alcanzar en cuanto a su actuación en materia de prevención de accidentes graves, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible.
- **Peligro:** La capacidad intrínseca de una sustancia peligrosa o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y al medio ambiente.
- **Riesgo:** Probabilidad de que ocurra un efecto dañino específico en un determinado espacio de tiempo, o en determinadas circunstancias. El riesgo incluye por tanto dos factores: la gravedad del daño que puede causarse y la probabilidad de que ocurra.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad:** Aquella parte del sistema de gestión de la empresa que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, poner en práctica, lograr, revisar y mantener la Política de Prevención de Accidentes Graves.
- **Sustancias peligrosas:** Las sustancias, mezclas o preparados enumerados en la parte 1 del anexo I, o que cumplan los criterios establecidos en la parte 2 del anexo I, del R.D. 840/2015 y que estén presentes en forma de materia prima, productos, subproductos, residuos o productos intermedios, incluidos aquellos de los que se pueda pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente.
- **Umbral:** Valor de una magnitud física peligrosa a partir de la cual se justifica la aplicación de una determinada medida de protección y que sirve para definir los límites de las zonas objeto de planificación.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 8 de 25

1.4. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

El SGS de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, se desarrolla a través de los siguientes documentos:

- La Política de Prevención de Accidentes Graves, aprobada por la Dirección de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, y recogida en el Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad.
- El presente Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad, que describe el SGS.
- Los procedimientos específicos de prevención de accidentes graves de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, establecidos por la empresa para regular determinadas actividades relacionadas directa o indirectamente con la gestión de la seguridad en la Planta. Esta documentación está relacionada en el Anexo II de este Manual.
- Los Manuales operativos e instrucciones de seguridad de la Planta, que regulan la realización de actividades y tareas concretas de forma específica.
- Registros derivados de la aplicación de los procedimientos, manuales operativos e instrucciones de seguridad que forman parte del SGS.
- La documentación exterior aplicable, que comprende todos aquellos documentos externos, que son de aplicación obligatoria en la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.

1.5. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS

Política de Prevención de Accidentes Graves

La Política de Prevención de Accidentes Graves es definida y aprobada por la Dirección de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe. En el Anexo I del presente Manual se incluye la Política de Prevención de Accidentes Graves.

Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad

El presente Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad es revisado y aprobado por el Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.

Resto de documentación del SGS

Todos los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad son revisados y aprobados antes de su distribución, y siempre que sufran modificaciones, por una persona autorizada. Es necesario asegurar en todo momento la disponibilidad y vigencia de la documentación, cuidando que todos los cambios estén debidamente recogidos, revisados y autorizados.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 9 de 25

El procedimiento PR-01 “Gestión de la documentación” establece una sistemática de control de los documentos de origen interno y externo que asegura la correcta identificación, distribución y actualización de los mismos. Dicho procedimiento desarrolla en detalle estos requisitos, incluyendo una definición de los distintos tipos de documentos y la sistemática seguida en la documentación de los procesos del SGS.

Asimismo, se efectúa la identificación, distribución y evaluación de legislación, normas, códigos, regulaciones y documentación técnica especializada, que sea de aplicación y permita conocer los nuevos conocimientos técnicos en materia de seguridad conforme a lo establecido en el PR-02 “Requisitos legales y otros de aplicación”.

2. ORGANIZACIÓN Y PERSONAL

2.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Todo el personal relacionado directa e indirectamente con la Prevención de Riesgos de Accidentes Graves en la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, se organizan para llevar a cabo, de forma uniforme y coordinada las acciones necesarias para el total cumplimiento de los requisitos del SGS.

El Mánager es el máximo responsable de asegurar que se establecen, implantan y mantienen los procedimientos del SGS, de asegurar que se establecen los canales de comunicación apropiados en la organización, así como de informar a la alta dirección sobre el SGS y necesidades de mejora.

La estructura que gestiona la seguridad es suficientemente independiente de las otras áreas del establecimiento para evitar conflictos de interés, y dispone de los medios humanos y materiales suficientes para el desarrollo de las actividades encomendadas.

Si bien, como indicado previamente, no deben surgir conflictos de interés con otras áreas del establecimiento que puedan relegar acciones o decisiones relativas a la seguridad, en caso de identificarse algún conflicto de interés que pueda afectar a la gestión de la seguridad, será el Mánager el encargado de analizarlo y adoptar las medidas necesarias para evitarlo.

En el Anexo III de este manual se presenta el organigrama funcional de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.

2.2. RESPONSABILIDADES GENERALES

Para llevar a cabo el compromiso establecido en la Política de Prevención de Accidentes Graves de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, se distribuyen funciones y responsabilidades, siguiendo la línea jerárquica de la empresa, que permite una gestión eficiente de la seguridad. Estas responsabilidades se detallan a lo largo del presente Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y en los correspondientes documentos que lo desarrollan.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGGS Edición 0
		Página 10 de 25

2.2.1. **Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe**

El Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, tiene la función principal de establecer la Política de Prevención de Accidentes Graves y los Objetivos de seguridad, asegurando la disponibilidad de los medios y recursos necesarios para implantar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad. Para ello, se describen las siguientes funciones y responsabilidades en materia de prevención de accidentes graves:

- Proveer de recursos humanos, materiales y técnicos para el desarrollo e implantación de la Política de Prevención de Accidentes Graves y del Sistema de Gestión de Seguridad.
- Definir, revisar y difundir la Política de Prevención de Accidentes Graves, así como asegurar su cumplimiento.
- Asegurar la información al personal sobre la estructura organizativa que gestiona la seguridad en el establecimiento y sobre sus funciones y responsabilidades en materia de seguridad, así como sobre los riesgos, las medidas de protección y prevención aplicables y las medidas de emergencia a adaptar en caso necesario.
- Asegurar que no se producen lagunas de responsabilidades ante cambios de personal en la organización y que se han programado y ejecutado las actividades de formación necesarias ante el cambio propuesto.
- Garantizar la información, formación, consulta y participación de los trabajadores en la prevención de accidentes graves.
- Programar y gestionar la formación de los trabajadores.
- Mantener los registros de cualificación, formación y experiencia facilitada a los trabajadores.
- Asegurar la evaluación de la eficacia y asimilación de las actividades de formación.
- Realizar la identificación y evaluación de riesgos en las instalaciones, así como sus correspondientes actualizaciones.
- Garantizar el cumplimiento y aplicación de los requisitos legales e internos, para la adopción de medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Mantenerse informado de la legislación de seguridad para su adecuada aplicación.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 11 de 25

- Asegurar una gestión segura de las compras y contrataciones, garantizando la información y formación sobre los riesgos al personal de contrata que trabajen en el establecimiento.
- Diseño de nuevas instalaciones y modificaciones de las existentes.
- Coordinar las actuaciones en caso de emergencia en las instalaciones, tal y como se establece en el Plan de Autoprotección de la Planta.
- Asegurar la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad, así como la realización de auditorías internas y externas.
- Revisar periódicamente la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad, y considerar su adecuación para garantizar su eficacia y mejora continua.
- Definir, revisar y aprobar los objetivos de seguridad en materia de prevención de accidentes graves del establecimiento.
- Investigación de todos los accidentes e incidentes, así como la adopción de medidas correctoras y preventivas adecuadas.
- Promover todas las actividades y programas dirigidos a la identificación, prevención, minimización y control de los accidentes graves.

2.2.2. Supervisores

Los supervisores de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, tienen las siguientes funciones y responsabilidades en materia de prevención de accidentes graves:

- La implantación de las medidas para el desarrollo e implantación de la Política de Prevención de Accidentes Graves y del Sistema de Gestión de Seguridad, con el fin de asegurar la seguridad integrada y la mejora continua.
- Concienciación del personal sobre los riesgos de accidentes graves y el cumplimiento de la política de seguridad de la empresa.
- Identificación, evaluación y control de todos los riesgos relacionados con las operaciones y actividades dentro de su ámbito de trabajo.
- Identificación, registro, implantación y seguimiento de las acciones correctoras o preventivas necesarias para eliminar los posibles riesgos.
- Asegurar la disponibilidad y eficacia de los sistemas de actuación previstos en el plan de emergencia.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 12 de 25

- Control de situaciones normales y anormales, incluidas las de emergencia. Comprobación directa o indirecta mediante auditorías y otras acciones de supervisión de la implantación de los procedimientos y de las condiciones de seguridad de las instalaciones.
- Investigación de todos los accidentes e incidentes, así como la adopción de medidas correctoras y preventivas adecuadas.
- Participar en el diseño de nuevas instalaciones y modificaciones de las existentes dentro de su ámbito de trabajo.
- Mantener los registros previstos en los procedimientos relativos a la prevención de accidentes graves, así como en los requerimientos legales, que afecten a las actuaciones del ámbito de su responsabilidad.

2.2.4. Departamento de Recursos Humanos de SYMRISE

Las funciones y responsabilidades del departamento de Recursos Humanos de SYMRISE en la prevención de riesgos de accidentes graves son las siguientes:

- Realizar las descripciones de los puestos de trabajo donde se indiquen para cada puesto los requisitos previos exigidos al personal (titulación, experiencia y conocimientos), los requisitos que deben ser adquiridos mediante formación y donde queden claramente reflejadas las funciones y responsabilidades de seguridad del puesto.

2.2.5. Personal

- Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Conocer y cumplir las normas y procedimientos que le hayan sido comunicadas y, en cualquier caso, actuar con las prácticas de buen oficio.
- Utilizar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, equipos, herramientas y sustancias peligrosas existentes en la instalación.
- Utilizar correctamente tanto los medios y equipos de protección que les sean facilitados como el resto de medidas previstas para el control de los mismos.
- No poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad existentes, salvo autorización expresa para ello.
- Informar al superior jerárquico acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 13 de 25

- Solicitar a través de la línea jerárquica la información y la formación que consideren necesaria para prevenir y evitar accidentes.

2.3. FORMACIÓN

El Sistema de Gestión de la Seguridad establecido por la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe garantiza que cada empleado que trabaja en la Planta reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia de seguridad; tanto en el momento de contratación independientemente de la modalidad o duración, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en las instalaciones.

La formación se puede impartir mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos y su coste no recae en ningún caso sobre los trabajadores.

Asimismo, se dispone de un expediente personal de cada trabajador donde se recoge toda la formación recibida.

Los detalles acerca de la identificación de las necesidades, programación y gestión de la formación en materia de prevención de accidente grave se recogen en el procedimiento PR-03 “Gestión de la Formación”.

2.4. COMUNICACIÓN

la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, tiene establecidos canales de comunicación y participación, tanto internos como externos, para asegurar el correcto funcionamiento y control del SGS, así como para mantenerlo actualizado.

2.4.1. Comunicación Interna

La comunicación interna se refiere a aquella que va dirigida a los diferentes niveles de la organización, desde el trabajador hasta la Dirección.

La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe garantiza la participación de los trabajadores mediante los canales disponibles para la comunicación de anomalías riesgos detectados y sugerencias para la mejora de las condiciones de seguridad. Para ello, se sigue la metodología descrita en el procedimiento PR-04 “Comunicación Interna y Externa”.

Asimismo, dicho procedimiento también describe la sistemática para informar a los trabajadores acerca de posibles novedades, la instalación, equipos, productos y útiles de trabajo, así como medidas y medios de protección y prevención adicionales que deban tomarse.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 14 de 25

2.4.2. Comunicación Externa

La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, dispone de los mecanismos de comunicación externa adecuados para la transmisión de la información relevante sobre la seguridad de las instalaciones con entidades externas como pueden ser la Administración, asociaciones industriales, servicios de emergencia, otras empresas, etc. Las pautas a seguir se describen en el procedimiento PR-04 “Comunicación Interna y Externa”.

En el caso de que ocurra alguna incidencia o accidente grave, la notificación al órgano territorial competente, así como los posibles resultados de la investigación que se llevaría a cabo posteriormente deben ser comunicados según se detalla en el procedimiento PR-11 “Notificación e Investigación de Incidentes/Accidentes”.

3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES

Para una adecuada gestión de los riesgos de accidentes graves es necesario realizar una identificación y evaluación de éstos con el fin de poder establecer unos criterios que definan las acciones, los responsables y los resultados obtenidos.

La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, incluye la identificación y evaluación sistemática de los riesgos existentes de accidente grave derivados de las actividades propias y de las sustancias manipuladas, con el fin de eliminar y reducir los mismos y actualizar la evaluación en función de los cambios en la actividad o en la legislación.

Los aspectos a considerar a la hora de realizar la identificación y evaluación de los riesgos están descritos con detalle en el procedimiento PR-05 “Identificación y Evaluación de Riesgos de Accidentes Graves”. Asimismo, la gestión de los posibles cambios en la instalación se describe en el capítulo 5 del presente Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y en el procedimiento PR-07 “Gestión del cambio”.

4. CONTROL DE LA EXPLOTACIÓN

La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe tiene identificadas las operaciones y actividades que pueden originar riesgos y ha tomado las acciones necesarias para su eliminación y cuando no ha sido posible, para su control. El alcance del control de la explotación establecido en este capítulo comprende los siguientes aspectos:

- La explotación segura de las instalaciones de la Planta, de forma que se eviten o se minimicen los riesgos de accidentes graves para los trabajadores, los bienes y el medio ambiente. Para ello, se dispone de procedimientos e instrucciones de operación segura para cubrir todas las condiciones de explotación razonablemente previsibles.
- La realización en condiciones seguras de operaciones y actividades, disponiendo de instrucciones de trabajo que garantizan la ejecución y autorización de los trabajos en

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 15 de 25

condiciones seguras. Asimismo, se dispone de instrucciones sobre el uso, mantenimiento e inspección de los equipos de protección personal.

- Se han identificado aquellas instalaciones y equipos críticos desde el punto de vista de la seguridad, disponiendo del procedimiento PR-06 “Gestión de equipos críticos de seguridad (SCE)”.
- El mantenimiento de las instalaciones y equipos con implicaciones directas o indirectas en la prevención de riesgos, mediante las intervenciones de mantenimiento correctivo o preventivo que sean necesarias y de las revisiones e inspecciones reglamentarias. Los aspectos a considerar a la hora de realizar el mantenimiento y las inspecciones están descritos con detalle en los procedimientos correspondientes, quedando plasmados en el plan de mantenimiento del establecimiento.
- La gestión de las compras de materiales y equipos y, en su caso, bienes con implicaciones directas o indirectas en la prevención de riesgos, así como de la gestión de los contratistas.

5. ADAPTACIÓN DE LAS MODIFICACIONES

Una adecuada gestión del cambio es muy importante para evitar riesgos, abarcando desde las modificaciones en instalaciones existentes al diseño de nuevas instalaciones, así como la gestión adecuada de cambios organizativos que puedan afectar a la seguridad.

Los detalles acerca de estas actuaciones se recogen en el procedimiento PR-07 “Gestión del cambio”, en el que se definen la planificación y el control de todos los cambios de personal, instalaciones, procesos, materiales, equipos, procedimientos, diseño o circunstancias externas capaces de afectar al control de los riesgos de accidentes graves, y que incluye:

- Los criterios sobre qué constituye un cambio.
- Las responsabilidades y facultades para iniciar un cambio.
- La identificación y documentación del cambio propuesto y de su implantación.
- La identificación y el análisis de cualquier trascendencia del cambio propuesto en el terreno de la seguridad.
- La definición, justificación, documentación e implantación de las medidas de seguridad que se consideren apropiadas, incluidos los requisitos de formación e información, así como los cambios necesarios en los documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad.
- La revisión de seguridad antes de la puesta en marcha.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 16 de 25

6. PLANIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA

De acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, dispone de un Plan de Autoprotección, que da cumplimiento a lo exigido en el artículo 12 del Real Decreto 840/2015.

En el Plan de Autoprotección se contemplan los riesgos asociados a la actividad desarrollada, así como los posibles riesgos de origen externo que pueden llegar a afectar a las instalaciones, los medios de protección disponibles, las emergencias que se puedan plantear con sus correspondientes planes de actuación, y las actividades de simulación y mantenimiento del propio Plan de Autoprotección.

En primer lugar, se establecen los tipos de emergencias que pueden suponer una situación de riesgo para la vida, el medio ambiente y/o la propiedad y, por tanto, pueden desencadenar en la activación del Plan de Autoprotección.

En el Plan se indican los criterios de clasificación de una emergencia, para definir su tratamiento posterior. En esta clasificación se tiene en cuenta, no sólo la gravedad del suceso, sino también la influencia del área afectada, el período de actividad del establecimiento y los efectos secundarios producidos por la misma. Después se establece la estructura organizativa que dará respuesta a las emergencias, definiendo su composición, funciones y responsabilidades, así como las actuaciones básicas a realizar en cada estado de emergencia (Nivel 1, 2 ó 3). Por último, se indican los procedimientos de actuación ante una emergencia, según el tipo de emergencia que se produzca y la clasificación realizada.

El Plan de Autoprotección debe ser revisado y actualizado a intervalos apropiados, nunca superiores a la periodicidad establecida en la legislación vigente (3 años), si bien es posible que sea necesario hacerlo antes; en caso de realizarse cambios importantes en las instalaciones o en el esquema organizativo de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.

En particular, el encargado de la elaboración y actualización del Plan de Autoprotección será el Mánager, así como la correcta implantación del mismo.

La actualización del Plan de Autoprotección se efectúa en función de alguno de los factores siguientes:

- Cambios en la legislación vigente que afecten el Plan de Autoprotección.
- Modificaciones en el establecimiento (en las instalaciones o en la estructura organizativa).
- Incorporación de nuevos riesgos
- Resultados de controles del SGS (auditorias, no conformidades, etc.).

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 17 de 25

- Fallos detectados como resultado de simulacros.
- Resultado de investigación de accidentes/incidentes.
- Nuevos conocimientos técnicos relativos a seguridad (p. ej.: medidas de mitigación más efectivas o cambios en la dotación de los medios de protección).
- Cambio organizativo de los servicios de intervención ante emergencias.
- Experiencia acumulada durante la implantación del Plan de Autoprotección.
- Exigencias internas del establecimiento.

Para la correcta implantación del Plan de Autoprotección se deben tener en consideración los siguientes aspectos:

- Se han preparado los documentos necesarios, incluyendo entre otros, los específicos de formación para el personal, los que deben ser distribuidos al personal de operación o los que deben ser remitidos a la administración y a servicios de emergencia externos.
- Se ha distribuido la información y documentación necesaria a las personas afectadas.
- El personal ha recibido formación / información sobre su actuación ante emergencias (incluyendo empleados y contratistas afectados).
- Se han preparado y están disponibles los medios de protección y de intervención dispuestos a tal fin.

En este sentido, previamente a la aprobación del Plan de Autoprotección, se debe realizar la consulta al personal del establecimiento (conforme al artículo 18 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales) y al personal subcontratado afectado a largo plazo (conforme al artículo 12.1 del R.D. 840/2015). Asimismo, la distribución de copias del Plan se debe controlar para asegurar que se dispone siempre de la versión actualizada.

7. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

7.1. OBJETIVOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES

Los objetivos en materia de prevención de accidentes graves son definidos y aprobados anualmente por el Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe. En este sentido, el Mánager con la colaboración de los supervisores designados elabora anualmente un Plan de Objetivos para el siguiente ejercicio. En dicho documento, a partir de los objetivos aprobados, se definen las acciones necesarias, las responsabilidades y los recursos necesarios para conseguir dichos objetivos.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 18 de 25

Los detalles sobre los planes de mejora y el seguimiento de los objetivos establecidos se concretan en el procedimiento PR-08 “Objetivos de Prevención de Accidentes Graves”.

7.2. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

La adopción de sistemas de supervisión y verificación, es una herramienta utilizada para comprobar la eficacia del Sistema de Gestión y para la determinación de actividades encaminadas a la mejora continua.

7.2.1 Inspecciones Preventivas

Las inspecciones preventivas, además de un medio para la verificación periódica del cumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de seguridad, constituyen una herramienta para la detección de no conformidades y, en su caso, para la adopción de acciones correctoras y preventivas. La metodología aplicada para su realización se describe en el procedimiento PR-09 “Inspecciones Preventivas”.

La metodología aplicada para las acciones correctoras y/o preventivas se pueden originar como consecuencia de las inspecciones preventivas, se describe en el procedimiento PR-10 “Gestión de Acciones y No Conformidades”.

7.2.2 No conformidades y Acciones Correctoras y Preventivas

Los incumplimientos o desviaciones, en adelante No Conformidades, respecto a la Política de Prevención de Accidentes Graves, normativa interna o externa, planes u otros elementos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, así como las acciones correctoras y/o preventivas se pueden originar como consecuencia de:

- Desarrollo normal de actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad
- Las inspecciones reglamentarias.
- Estudios de riesgos de la planta.
- La realización de simulacros.
- Inspecciones preventivas.
- Eventos de seguridad.
- Las auditorías de seguridad.

Asimismo, cualquier persona de la organización puede detectar una No Conformidad durante la realización de tareas o actividades habituales.

El proceso de comunicación, documentación, definición de acciones correctoras, implantación y verificación de la eficacia, se encuentra desarrollado en el procedimiento PR-10 “Gestión de Acciones y No Conformidades”.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 19 de 25

7.3 NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE SUCESOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 840/2015, cuando se produzca un incidente o accidente que pueda ser susceptible de causar un accidente grave, se informará a los órganos territoriales competentes con la urgencia que el caso requiera, de acuerdo con el carácter preventivo de los Planes de Emergencia.

Asimismo, la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe deberá comunicar al órgano competente en materia de industria, en el plazo máximo de 15 días hábiles, cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa.
- b) Que ocasione una paralización total de la actividad industrial.
- c) Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial.
- d) Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.

Asimismo, será necesario realizar una investigación con objeto de analizar las causas y determinar las acciones correctivas y preventivas necesarias para evitar su repetición. Los detalles para la realización de la notificación e investigación se recogen en el procedimiento PR-11 “Notificación e Investigación de Incidentes/Accidentes”.

8. AUDITORÍA Y REVISIÓN

8.1. AUDITORÍAS INTERNAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

La auditoría interna es un proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar evidencias que permitan verificar:

- La conformidad del Sistema de Gestión de la Seguridad con las disposiciones planificadas.
- El cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- El grado de implantación del sistema y su mantenimiento.

Las auditorías se realizan de acuerdo con el procedimiento PR-12 “Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad”.

8.2. REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

Las revisiones tienen la finalidad de comprobar que el sistema de gestión adoptado es eficaz y se lleva acabo con éxito, o en caso contrario detectar dónde se encuentran los errores.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGs Edición 0
		Página 20 de 25

El SGS implantado es revisado y evaluado en su totalidad por el Mánager de la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe y junto con la colaboración de los supervisores designados como mínimo una vez al año.

El resultado de la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad se refleja en una acta o informe. Dicho acta o informe contendrá, al menos, el tratamiento de los aspectos siguientes:

- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- Objetivos definidos en el marco de la Política de Prevención de Accidentes Graves.
- Resultados de las auditorías internas y externas.
- Estado de las No Conformidades, acciones correctivas y preventivas.
- Opiniones de mejora al sistema de gestión.
- Resultados de la aplicación planes de formación.
- Comunicaciones internas y externas.
- Recomendaciones de clientes u otras entidades.
- Resultados de investigación de incidencias o posibles accidentes producidos relativos a la seguridad.
- Cambios producidos en el establecimiento (instalaciones, personal, sistema de gestión de la seguridad, etc.).
- Requisitos legales y reglamentarios de aplicación.
- Resultados de análisis de riesgos.
- Nuevos conocimientos técnicos.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGGS Edición 0
		Página 21 de 25

ANEXO I POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 22 de 25

ANEXO II

LISTA DE PROCEDIMIENTOS APLICABLES

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGGS Edición 0
		Página 23 de 25

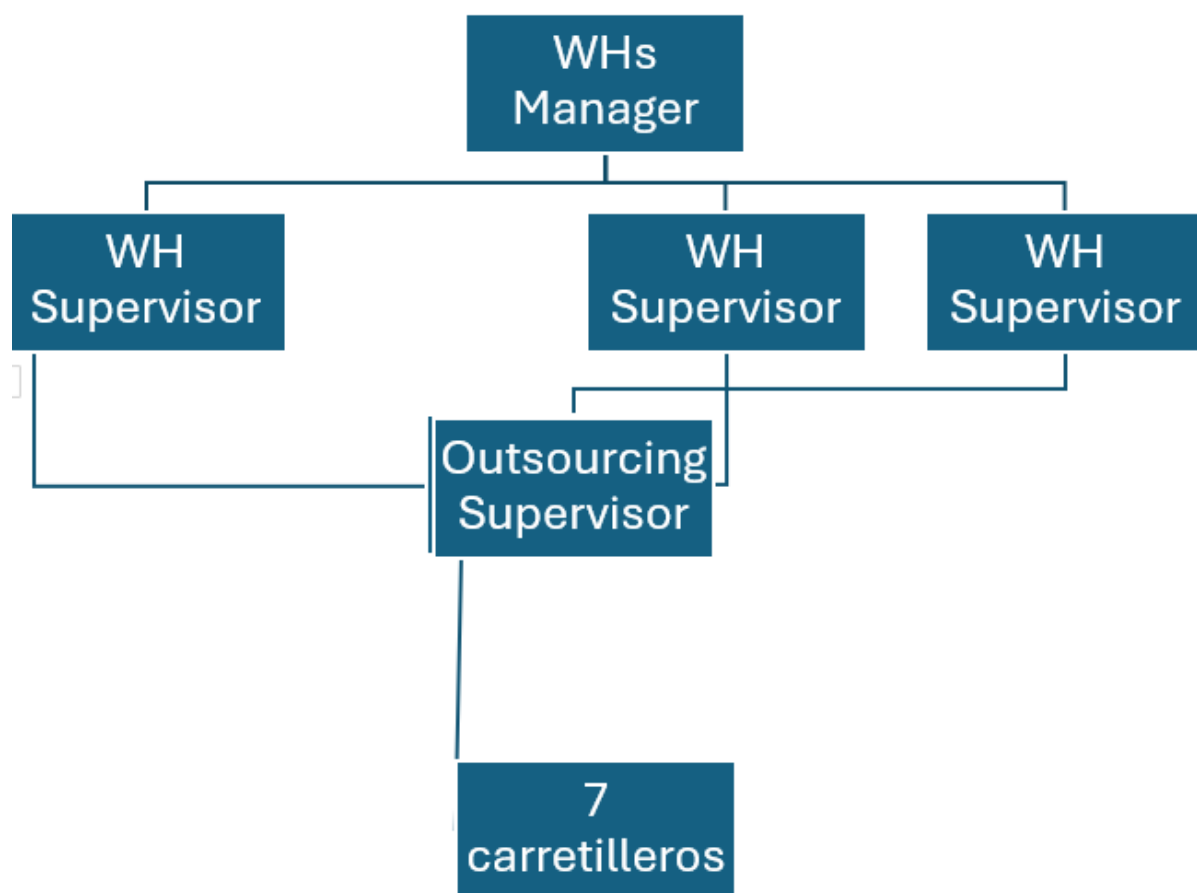
PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

- PR-01 “Gestión de la Documentación”.
- PR-02 “Requisitos legales y otros de aplicación”.
- PR-03 “Gestión de la Formación”.
- PR-04 “Comunicación Interna y Externa”.
- PR-05 “Identificación y Evaluación de Riesgos de Accidentes Graves”.
- PR-06 “Gestión de equipos críticos de seguridad (SCE)”.
- PR-07 “Gestión del cambio”.
- PR-08 “Objetivos de Prevención de Accidentes Graves”.
- PR-09 “Inspecciones Preventivas”.
- PR-10 “Gestión de Acciones y No Conformidades”.
- PR-11 “Notificación e Investigación de Incidentes/Accidentes”.
- PR-12 “Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad”.

	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad	MSGS Edición 0
		Página 24 de 25

ANEXO III

ORGANIGRAMA DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE SYMRISE EN ATARFE



ANEXO II

POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES (PPAG)

La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe busca la excelencia en la gestión de la seguridad a través de su POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES. Este compromiso, sustentado en las personas, la prevención y la mejora continua, es de obligado cumplimiento en todas nuestras áreas de actividad y procesos. La Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, consciente de las características de la actividad desarrollada y de los riesgos inherentes a la misma, asume los siguientes PRINCIPIOS que conforman su POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES:

1) La protección de la salud y la seguridad de sus empleados y contratistas, de sus instalaciones, así como la de la comunidad y su entorno, es un principio básico para el desarrollo de su actividad empresarial.

2) La seguridad es una función de la Dirección que debe ser asumida, liderada y gestionada por los trabajadores en su ámbito de responsabilidad. Alcanzar un alto nivel de seguridad es responsabilidad de todas las personas que trabajen en la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe.

3) Informar y formar a sus empleados sobre los riesgos que puedan generar sus productos y actividad productiva y sobre los principios rectores, las medidas de prevención, los sistemas de seguridad, los procedimientos operativos y la respuesta ante emergencias establecidas.

4) Informar a los contratistas y subcontratistas sobre los aspectos relativos a la seguridad y que apliquen, en el desarrollo de sus actividades, normas de seguridad adecuadas.

5) Informar a la Autoridad Competente sobre dichos riesgos y colaborar de forma activa en la prevención de los mismos.

6) Identificar sistemáticamente los riesgos potenciales relacionados con la seguridad de las actividades e integridad de las instalaciones; valorando sus posibles causas y consecuencias y dotando de los medios y recursos necesarios para prevenirlos y mitigar sus posibles consecuencias.

7) Adoptar los procedimientos e instrucciones necesarias para garantizar el funcionamiento y realización en condiciones seguras de las instalaciones y actividades respectivamente.

8) Cumplir con los requisitos legales, reglamentarios y otros de aplicación a las instalaciones, operaciones y sistemas, así como con la normativa interna de la compañía.

9) Adoptar los procedimientos necesarios para garantizar que las modificaciones de las instalaciones, procesos, organización, y en general, sobre

	Política de Prevención de Accidentes Graves	PPAG Edición 0
		Página 2 de 2

cualquier aspecto que afecte a la gestión de la seguridad, se planifiquen, programen y ejecuten adecuadamente, considerando todos los posibles efectos que sobre la seguridad.

10) Disponer de un plan de autoprotección adecuado a las características de las instalaciones y la organización, asegurando una adecuada respuesta y control de las posibles situaciones de emergencia que puedan producirse.

11) Planificar la gestión de la seguridad mediante estrategias, objetivos y metas que puedan ser evaluados y revisados periódicamente, asegurando proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de los mismos.

12) Identificar, evaluar e investigar todos los posibles incidentes y accidentes que puedan producirse en las instalaciones estableciendo las medidas adecuadas para evitar su repetición.

13) Compromiso de mejora continua de la actuación en materia continua de la actuación en materia de seguridad y adaptación de los avances técnicos de seguridad.

13) Procurar la mejora continua, mediante la evaluación de la eficacia y la revisión periódica de la Política de Prevención de Accidentes Graves y del Sistema de Gestión de Seguridad, a través de la realización de auditorías y revisiones del Sistema por la Dirección.

La puesta en práctica de la presente Política de Prevención de Accidentes Graves, en coherencia con el resto de Políticas de la organización, tiene por objeto garantizar un grado elevado de protección a las personas, los bienes y al medio ambiente, a través de los medios, estructuras y sistemas de gestión apropiados.

A tal efecto, la Planta de almacenamiento de productos químicos de SYMRISE en Atarfe, dispone de un Sistema de Gestión de la Seguridad que se describe en el Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y se desarrolla en los procedimientos, instrucciones, planes y registros correspondientes.

Nombre: TORSTEN WILTOSEN / OSCAR QUIROZ
Cargo: DIRECTOR GENERAL / DIRECTOR EHS
Fecha: 27/11/25
Firma: 