



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original

Dirección General de Protección Civil  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
AGRICULTURA E INTERIOR

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**TÍTULO DEL CONTRATO:** “REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE 4 PLANES DE EMERGENCIA EXTERIOR Y ELABORACIÓN DE 4 CUADERNOS DE INTERVENCIÓN”.

**Nº EXPEDIENTE:** A/SER-033011/2025

### 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la revisión y actualización completa de cuatro Planes de Emergencia Exterior (incluyendo análisis de riesgos), y la elaboración de cuatro cuadernos de intervención en formato digital (uno por cada Plan de Emergencia Exterior), mediante la adaptación del texto del Plan de Emergencia Exterior a un formato reducido apropiado para su uso por parte del personal de los servicios de emergencia durante una intervención, con el objetivo de dar cumplimiento a las obligaciones de la Comunidad de Madrid en esta materia establecidas en el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, y en 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, normativas que obligan a la Comunidad de Madrid a revisar y actualizar los Planes de Emergencia Exterior de dichas instalaciones industriales y a su implantación.

La ubicación de las instalaciones objeto del presente servicio se relacionan en el punto 3 de este pliego.

### 2. FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

Se trata de un contrato de servicio que tiene como fines primordiales:

- a) Revisión y actualización completa de cuatro Planes de Emergencia Exterior (incluyendo el análisis de riesgos).
- b) Elaboración de cuatro cuadernos de intervención en formato digital (un cuaderno por cada Plan), mediante la adaptación del texto del Plan de Emergencia Exterior anterior a un formato reducido, más apropiado para su uso por parte del personal de los servicios de emergencia durante una intervención y como parte de la implantación de dichos planes.

### 3. ÁMBITO TERRITORIAL

La totalidad de los trabajos afectarán al ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, y más en concreto a los términos municipales de Madrid, Getafe y Móstoles, municipios en los que radican las instalaciones cuyos Análisis de riesgos y Plan de Emergencia Exterior se van a actualizar, y que son las siguientes:

- EXOLUM, S.A.  
Avda. Andalucía, Km 11,1  
28021 Madrid
- BRENNTAG QUIMICA, S.A.  
C/ Gutenberg, 22  
Polígono Industrial El Lomo  
28906 Getafe (Madrid)
- GASIB Sociedad Ibérica de Gas Licuado, S.L.U..  
Crtra. Vicálvaro a Coslada, Km 2,5.  
28052 Madrid
- REPSOL TECHNOLOGY LAB.  
C/ Agustin de Betancourt, s/n.  
28935 Móstoles (Madrid)

### 4. ALCANCE Y CONTENIDO DEL SERVICIO

La estructura y contenido del plan de Emergencia Exterior se ajustará a lo establecido en el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, en 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 el Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo químico y las Guías Técnicas Nacionales elaboradas por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, consultables en su página web, en el apartado de riesgos tecnológicos.

Los trabajos que se llevarán a cabo serán los siguientes:

***a.- Revisión y actualización de cuatro Planes de Emergencia Exterior.***

Se trata de cuatro instalaciones de nivel superior afectadas por 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.

La revisión y actualización consiste en analizar toda la documentación y los sistemas integrados en el Plan de Emergencia Exterior, haciendo los cambios pertinentes y plasmándolo en un nuevo documento. El formato de este nuevo documento será facilitado por Subdirección General de Protección Civil.

La normativa vigente obliga a la revisión de los Planes de Emergencia Exterior (PEE) a intervalos apropiados que no deberán rebasar los tres años. De las siguientes instalaciones corresponde realizar la revisión y actualización de los PEE:

- EXOLUM, S.A.
- BRENNTAG QUIMICA, S.A.
- GASIB Sociedad Ibérica de Gas Licuado, S.L.U.
- REPSOL TECHNOLOGY LAB.

Las industrias han entregado nueva documentación sobre las mismas en las que se observan variaciones respecto a la que sirvió para la elaboración de los Planes de Emergencia Exterior actuales, por lo que se hace necesario la actualización de estos datos.

En concreto la revisión completa de todas las instalaciones deberá contemplar los siguientes aspectos:

- Revisar toda la documentación relacionada con la instalación presentada por los industriales para verificar su contenido (Informes de Seguridad, Plan de Emergencia Interior, Política de Prevención de Accidentes Graves, Notificación, etc.), solicitando si fuera necesario las aclaraciones oportunas.
- Se revisarán todos los riesgos, los procedimientos de actuación, las medidas de protección, el catálogo de medios y recursos, de acuerdo con los resultados de

los ejercicios y simulacros que se lleven a cabo y en consonancia con la evolución de las técnicas de actuación en emergencia.

- Comparar la nueva documentación con la información disponible en la Subdirección General de Protección Civil para conocer los aspectos que deben modificarse en el plan de emergencia exterior.
- Se realizará una visita física a la instalación a fin de comprobación de datos, acompañados por la Dirección de los trabajos.
- Se revisará si hay cambios en la legislación, variación y actualización del personal que se integra en los órganos del PEE, incorporación de nuevos medios y recursos al Plan, experiencias ajenas o propias debidas al desarrollo de emergencias o por conclusiones de simulacros, evolución de las metodologías para evaluar y combatir accidentes mayores y modificaciones importantes de las instalaciones que impliquen variaciones importantes del riesgo.
- Se procederá a la actualización de la estructura y operatividad del Plan, adaptándola a la nueva estructura de la protección civil establecida en el Decreto 235/2023, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
- Se procederá a la revisión completa del análisis del riesgo. La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, establece el contenido del análisis del riesgo con los siguientes apartados:
  - a) Identificación de peligros de accidentes graves.
  - b) Cálculo de consecuencias. Zonas de riesgo según valores umbrales.
  - c) Cálculo de vulnerabilidad.
  - d) Relación de accidentes graves identificados.
  - e) Medidas de prevención, control y mitigación.

Respecto a la revisión del análisis de riesgo, se pretende que sean revisados todos los apartados anteriores incluidos en la documentación presentada por el industrial y, además, realizar un análisis complementario en los términos siguientes:

**a) Identificación de peligros de accidentes graves.** Se identificarán los peligros de accidentes graves vinculados a operaciones, sucesos externos, vigilancia, y otras causas relacionadas con el diseño, construcción y gestión de la seguridad, como errores de diseño, procedimientos operacionales, modificaciones de procesos o equipos inadecuadas, fallos en el sistema de permisos de trabajo, mantenimiento inapropiado, etcétera.

En este apartado se identificarán todas las posibles hipótesis accidentales (incluidas o no en la documentación del industrial) y las características de los escenarios correspondientes, incluyendo una descripción y justificación de los principios y metodología utilizados\*.

**b) Cálculo de consecuencias.** El cálculo de consecuencias se basará en la estimación de los valores que puedan alcanzar, espacial y temporalmente, las variables representativas de los fenómenos peligrosos, incluyendo los parámetros medioambientales, derivados de los accidentes graves postulados, aplicando para ello modelos de cálculo adecuados.

Las metodologías de cálculo se basarán en modelos científica e internacionalmente aceptados<sup>1</sup>.

Se presentará una descripción y justificación de los métodos de cálculo utilizados, así como el modelo elegido, incluyendo las hipótesis asumidas en ellos, condiciones atmosféricas y cualquier otro parámetro, o condición que sea necesaria para su resolución.

Siempre que sea posible, se realizarán los cálculos necesarios a través de programas informáticos especializados y actualizados (ALOHA, EFFECTS, y otros de reconocido prestigio) que justifiquen los resultados obtenidos.

Se incluirán en un anexo todos los cálculos realizados, así como resultados obtenidos con las aplicaciones informáticas, indicando el programa informático utilizado y la versión del mismo.

---

<sup>1</sup> Respecto a la selección de escenarios, criterios técnicos relativos al cálculo de efectos y consecuencias TNO recomienda consultar los siguientes 'Coloured Books' del TNO: Yellow Book, Purple Book, Red Book y el Green Book, además de las guías técnicas de Protección Civil.

En el caso de que los resultados obtenidos presenten discrepancias significativas, este hecho se pondrá en conocimiento de la dirección de los trabajos.

Se considerarán, asimismo, aquellos accidentes que puedan producirse por efecto dominó, y los que tengan consecuencias medioambientales.

Los resultados del análisis de consecuencias se representarán gráficamente para cada hipótesis accidental, a escala 1/5.000 o más detallada, indicando las zonas de intervención y de alerta de acuerdo con los valores umbrales indicados en el artículo 2 de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

**c) Cálculo de vulnerabilidad.** Una vez estimadas, para cada accidente grave, las magnitudes de los fenómenos peligrosos, se llevará a cabo un análisis de la vulnerabilidad que estos valores suponen para las personas, el medio ambiente y los bienes. Para ello, se emplearán metodologías probabilísticas del tipo Análisis Probit (Probability Unit), en función de la disponibilidad y desarrollo de éstas. Para cada una de las hipótesis accidentales, la vulnerabilidad sobre personas se expresará en términos de víctimas y heridos de diferente tipología.

**d) Relación de accidentes graves.** Finalmente se incluirá la relación de accidentes de categorías 2 y 3, y los esquemas de los árboles de sucesos que pueden conducir a cada uno de ellos.

**e) Medidas de prevención, control y mitigación.**

Para cada uno de los accidentes graves relacionados, se incluirá información sobre los parámetros técnicos y salvaguardias tecnológicas para evitar y mitigar sus consecuencias, así como los procedimientos previstos en el plan de autoprotección para dicho suceso.

- Revisión y actualización de los planos correspondientes a las nuevas condiciones (ZI, ZA, ZD, posibles variaciones de instalaciones, etc).
- Revisión del inventario de medios y recursos movilizables, actualizando la base de datos.
- La revisión y actualización tendrá en cuenta tanto los cambios que se hayan producido en los establecimientos correspondientes como en la organización de los servicios de emergencia llamados a intervenir.



- Elaborar los nuevos planes de emergencia exterior incluyendo todas las modificaciones detectadas.

#### ***b.- Elaboración de “Cuadernos de Intervención”***

Elaboración de cuatro cuadernos de intervención en formato digital, cada uno correspondiente a cada Plan de Emergencia Exterior anterior, mediante la adaptación del texto del mismo a un formato reducido más apropiado para su uso por parte del personal de los servicios de emergencias durante una intervención, y como parte de la implantación de dichos planes.

Al hablar de un formato reducido más apropiado para su uso durante una intervención en emergencia, se entiende un formato de reducidas dimensiones (especificadas en el punto 5 de este mismo pliego) tipo “guía de bolsillo” que sea fácilmente manejable por parte de los integrantes de los Servicios de Intervención en emergencias durante la propia intervención, de forma que se facilite su uso y consulta durante la propia intervención.

En definitiva, se trata de llevar a cabo la elaboración de una “Guía de Bolsillo” (en formato digital) del Plan de Emergencia Exterior anterior, ya que resulta imprescindible preparar unas guías resumidas, de fácil y rápido manejo, destinadas a los distintos servicios de emergencia, que contengan los datos operativos imprescindibles para la actuación de cada uno de dichos servicios, y como parte de la implantación del Plan de Emergencia Exterior anterior.

Para el desarrollo de los trabajos, la Subdirección General de Protección Civil de esta Dirección Protección Civil, pondrá a disposición del adjudicatario la documentación de que se dispone, relativa al plan de emergencia exterior de la instalación referida.

La empresa adjudicataria se comprometerá por escrito a la única utilización de los documentos suministrados para la realización del presente trabajo, y a devolver los documentos una vez finalizado éste.

Una vez entregado el trabajo, los Análisis de riesgos y el Plan de Emergencia Exterior redactados pasarán a ser propiedad de la Comunidad de Madrid.

Se deberá respetar el carácter confidencial de toda aquella información a la que se tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato y en especial la relacionada con el tratamiento de los datos de carácter personal, respetando en su integridad la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales.

## 5. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS

La presentación de los trabajos a entregar se registrará por lo siguiente:

a) Los Planes de Emergencia Exterior revisados y actualizados y Análisis de Riesgos:

Finalizados los trabajos de redacción, el Adjudicatario remitirá un ejemplar completo preliminar o “ejemplar cero” a la Dirección de los trabajos para su examen, revisión y, en su caso, ordenar las correcciones oportunas, pudiendo exigirse al Adjudicatario cuantos datos, aclaraciones o ampliaciones se considere oportuno.

Una vez revisado y aprobado el “ejemplar cero”, se procederá a la entrega de dos (2) ejemplares del Plan de Emergencia Exterior, copias en formato digital (CD-ROM/DVD/pendrive), que contengan el mismo contenido que el ejemplar aprobado, pero en formato Microsoft Word (1 copia) y en Acrobat-pdf (1 copia).

Los trabajos definitivos estarán debidamente firmados por el técnico autor de los mismos mediante una firma digital válida, es decir, con un Certificado electrónico reconocido por la Comunidad de Madrid.

La presentación del trabajo será concreta y coherente con el tema que se desarrolla, siendo lo suficientemente amplia y clara, presentándose con la estructura y contenido que figura en la normativa aplicable, es decir, en:

- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- 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.
- Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo químico.
- Guías Técnicas Nacionales elaboradas por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

La documentación a entregar se adaptará a las siguientes especificaciones:

- Los trabajos se entregarán en formato digital (con tamaño DIN A4).
- Los planos se presentarán en formato y escala adecuados a normas vigentes.



- Los trabajos incluirán una carátula con los datos del establecimiento y que además contenga únicamente los logotipos de la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112.
- En lo relacionado con el logotipo y marca de la Comunidad de Madrid se estará a lo dispuesto en el Manual de Identidad Corporativa de la misma y en todo caso se estará a lo que disponga la Dirección de los trabajos.
- En formato digital (CD-ROM/DVD/pendrive) se entregarán dos copias de cada plan que contengan el mismo contenido que el ejemplar en formato Microsoft Word (1 copia en formato editable) y en Acrobat-pdf (1 copia). Los documentos en formato pdf se entregarán firmados electrónicamente, mediante un certificado electrónico reconocido por la Comunidad de Madrid.
- Los formatos de los archivos entregados en formato digital serán los siguientes:
  - Texto: Formato WORD/PDF.
  - Planos: Formato SIG/AUTOCAD.
  - Fotografías: Formato JPEG.
- El Adjudicatario velará y se comprometerá a la exactitud de los archivos digitales entregados con respecto a la redacción de los documentos en formato papel entregados y autorizados por la Dirección del trabajo.

Todos los documentos elaborados por los equipos redactores para la realización de este trabajo serán propiedad de la Dirección General de Protección Civil, que se reserva el derecho de reproducirlos, publicarlos y divulgarlos en todo o en parte de su contenido, cuando lo estime conveniente, sin que puedan oponer a ello el Equipo Redactor recurso alguno.

Por su parte, el Equipo Redactor viene obligado a recabar la autorización previa de la Dirección General de Protección Civil, para cualquier actividad que se deriva de la utilización de la documentación del presente trabajo y de las informaciones para ello recogidas, si bien el Equipo Redactor podrá hacer referencia al trabajo, a los efectos que se deriven de su referencia para la configuración de su “currículo”.

#### b) Los Cuadernos de Intervención:

Son una adaptación del texto del Plan de Emergencia Exterior ya elaborado a un formato reducido, adecuado para su utilización por parte de los integrantes de los servicios de emergencia actuantes en caso de accidente.

En definitiva, se trata de llevar a cabo la elaboración de una “Guía de Bolsillo” (en formato digital) del Plan de Emergencia Exterior, ya que resulta imprescindible preparar unas guías resumidas, de fácil y rápido manejo, destinadas a los distintos servicios de

intervención en emergencias, que contengan los datos operativos imprescindibles para la actuación de cada uno de dichos servicios.

El contenido y estructura de dichas guías será el establecido por la Dirección de los trabajos de entre las propuestas realizadas por el contratista y en todo caso se tratará de un resumen abreviado del plan de emergencia exterior, que contenga las principales características decisivas para una intervención en emergencias.

Finalizados los trabajos de redacción, el Adjudicatario remitirá un ejemplar completo de cada una de las Guías diferentes, en versión preliminar o “ejemplar cero” a la Dirección de los trabajos para su examen, revisión y en su caso, ordenar las correcciones oportunas, pudiendo exigirse al Adjudicatario cuantos datos, aclaraciones o ampliaciones se considere oportuno.

Una vez revisado y aprobado el “ejemplar cero”, se procederá a la entrega de las guías de bolsillo en formato digital (CD-ROM/DVD/pendrive), una en formato pdf y la otra en Word (editable) que permita realizar correcciones y actualizaciones de la guía.

La documentación a entregar se adaptará a las siguientes especificaciones:

- Las guías se realizarán en el formato digital (con unas dimensiones aproximadas de 10,50 cm. de anchura x 14,70 cm de altura), para que sean fácilmente manejables por parte del personal de emergencias durante las intervenciones, y en todo caso el tamaño será decidido por la Dirección de los trabajos.
- La portada y carátulas serán de diseño semejante a la de los Planes de Emergencia Exterior, y en todo caso, será de elección de la Dirección de los trabajos.

## **6. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y TÉCNICOS**

### 1.- En cuanto al personal:

Los trabajos expuestos se llevarán a cabo por personal cualificado de la empresa adjudicataria, para la realización de las tareas descritas.

Conforme a la experiencia previa de la Subdirección General de Protección Civil en el desarrollo de trabajos similares, se ha realizado una estimación de las necesidades personales y de material precisos para la realización de este encargo.

Concretamente, para la realización de los trabajos encomendados se requerirá un equipo técnico que contenga al menos 1 Titulado Superior o Máster de la rama química, ingeniería química o ingeniería industrial, con experiencia de al menos 6 años en la

elaboración de Planes de Emergencia Exterior o en la elaboración de informes de seguridad (o análisis de riesgos o análisis cuantitativo del riesgo) de establecimientos de nivel superior afectados por 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.

Además, se acreditará la realización de al menos 5 trabajos de los mencionados en el punto anterior por el técnico cualificado mediante la aportación de una declaración responsable indicando la participación en al menos 5 trabajos de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en curso, y en la que figure el título del trabajo realizado, la fecha de realización y la entidad destinataria.

También se requiere la asistencia de un Delineante/Operador de ordenador para las labores de confección de planos y elaboración, impresión y edición de los PEE y cuadernos de intervención.

## 2.- En cuanto a los medios materiales y auxiliares para la asistencia técnica:

En cuanto a los recursos materiales requeridos para el desarrollo de los trabajos, serán todos por cuenta de la empresa adjudicataria, y se requerirá como mínimo lo siguiente:

- Ordenador gráfico con monitor de 23", capaz de soportar el software empleado.
- Software especializado de simulación de los efectos que se puedan originar en accidentes con sustancias peligrosas, tipo ALOHA, EFFECTS y otros similares.
- Software SIG/CAD/Diseño gráfico especializado y entorno Windows.

Pozuelo de Alarcón, a la fecha de firma  
EL DIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
Firmado digitalmente por ZARAZAGA GARRIDO MANUEL  
Fecha: 2025.10.07 14:30

Fdo.: Manuel Zarazaga Garrido